

# المقطف

الجزء الثاني من السنة الثانية والعشرين

١ فبراير (شباط) سنة ١٨٩٨ - الموافق ١٠ رمضان سنة ١٣١٥

## العلم في العام الماضي

(الانثرو بولوجيا) علم الانسان

كثر الجدل في العام الماضي في مسألة قدم الانسان على وجه البسيطة وخطب السر جون افانس خطبة الرئاسة في المجمع البريطاني في الصيف الماضي فذكر هذه المسألة كما ابتأ في الجزء التاسع وذكر آراء العلماء فيها وخلاصة ادلتهم عليها واستنتج من ذلك كله ان الانسان ليس قديماً جداً في هذه الدنيا كما يظن علماء الانثرو بولوجيا اي ان تاريخه لا يمتد الوراء من القرون ولكنه ليس محصوراً في بضعة الوف من السنين كما كان يُظن. وأشار رئيس مؤتمر الجيولوجيين الى ما قيل عن وجود آثار الانسان في الدور الثلاثي من الادوار الجيولوجية وقال ان الادلة التي أُقيمت على صحة تلك الآثار لا تثبت صحتها تمام الاثبات ولذلك يبقى القول بوجود الانسان في الدور الثلاثي حداثاً غير مؤيد بدليل قاطع. واكتشف المستر ستون كار معامل الظران في القطر المصري حيث كان قدماء المصريين يكسرن حجارة الصوان ويصنعون منها منهماً وسكاكين وادوات اخرى للصيد والقتال وراها السرجون افانس فقال انها مثل قطع الظران التي وجدت في مسيل نهر الصوم بفرنسا كما ذكرنا في الجزء السابع

(البيولوجيا) علم الحياة

اخذ علماء البيولوجيا يبحثون في المسائل المتعلقة بالحياة كالولادة والوراثة والموت بحثاً علمياً رياضياً مبنيّاً على الاحصاء. ومن اول نتائج هذا البحث اكتشاف العالم غالتون لناموس الوراثة الذي ذكرناه في الجزء الثامن وهو ان نصف ما يرثه الحيوان من والديه وربعة من والدي ابيه والدي امه وثمانه من والدي جده والدي جدته لاييه والدي جده والدي جدته لامه وهم جرّاء



وكانت مسألة ولادة الانكليس غامضة من ايام ارسطو فازيل غموضها الآن واثبت الاستاذ غرامبي الايطالي ان الانكليس ينزل من النهر الى البحر قبل ان يبلغ اشدّه و يبلغ اشدّه في اعماق البحر ويبيض فيه ثم تصعد صغاره الى النهر وتكبر فيه وتصاد منه . وقد ذكرنا هذا في الجزء الاول من اجزاء السنة الماضية . وكذلك اكتشف الدكتور ولي كيف يتولد النوتيلس او الحيوان النوتي وهو الاكتشاف الذي توقعه العلماء التي عام وقد ذكرناه بالامهات وصورنا النوتيلس ايضا في الجزء الرابع من المقتطف

واثبت الدكتور وير الاميركي ان آذان الحشرات ليست في قرونها كما زعم كثيرون من علماء البيولوجيا بل في ارجلها او اجنتها او فكها كما ذكرنا في الجزء الحادي عشر وثبت ان الحياة من غير ميكروبات ممكنة خلافا لما قاله العلامة باستور وان في صفة الانفي تزيافا لسمها . واصلح كوخ علاج السل المعروف بالتوبركولين وكل ذلك مذكور في حينه في المقتطف

## علم الفلك

قلت كلف الشمس سنة ١٨٩٦ وصفا وجهها ثم ظهرت الكلف عليها في شهر سبتمبر وانتشرت كثيرا ثم اختفت . وظل وجهها صافيا الى الثاني من يناير سنة ١٨٩٧ وحينئذ ظهرت كلفة صغيرة في الجهة الشرقية وكلفة أخرى في اليوم التالي واتسعت مساحتها حتى بلغ طولها ٢٢٥ الف ميل وعرضها ٤٧ الف ميل . وكثر الجداول في دوران الزهرة اي هل تدور على محورها مرة كل نحو اربع وعشرين ساعة مثل الارض او كل ٢٢٥ يوما وهي مدة دورانها حول الشمس ولم يقر علماء الفلك على فرار من هذا القبيل . وقد رأوا على وجهها خطوطا كالخطوط التي على وجه المريخ وحسب الاستاذ برنرد قطرها ٢٨٢٦ ميلا . ورصد المريخ ايضا فظهرت الخطوط واضحة على وجهه وحسب قطره القطبي ٤١٦٠ ميلا . ووجد الاستاذ كيلر ان طيف نوره مثل طيف نور القمر اي انه لم يجد فيه ما يدل على وجود بخار الماء في جوهره . وتغيرت العلامات التي على وجه المشتري كثيرا ولا سيما جنوبي المنطقة الاستوائية واتسعت تلك المنطقة وزاد احمرارها الضارب الى السمرة ولم تر البقعة الحمراء . اما المنطقة الشمالية فكانت ضاربة الى الزرقة . وكشفت خمس نجيمات جديدة فصار عددها كلها ٤٣٠ نجيمة . ونصب التلسكوب العظيم في مرصد ياركس وقطر بورتو اكثر من متر وفتح المرصد رسميا في ٢١ اكتوبر . وكشف النجم الصغير التابع للشعري العبور بعد ان اختفى منذ سنة ١٨٩٤ . والنجم الصغير التابع للشعري الغمضاء وكان الفلكي ستروف قد رآه سنة ١٨٩٤ ثم اختفى ولم



يوقف له على اثر بعد ذلك فاكشفه شبارلي الفلكي الايطالي بنظارة لك الامبركية . وشاهد  
المسيو انطونيادي ومدام مانورا انقساماً في حلقات زحل  
وتم حساب زاوية اخلافا الشمس من رصد النجيات الذي شرع فيه سنة ١٨٨٨ فاذا  
متوسط بعد الشمس عن الارض ٩٢٨٧٤٠٠٠ ميل اذا حسب قطر الارض ٢٠٩٢٦٣٠٢  
من الاقدام

وراقب الفلكي برنرد ( في مرصد منورا Manora ) السيار اورانوس ليعلم مدة دورانه على  
محوره فاستنتج انه يدور دورة تامة في ٨ ساعات و ٢٧ دقيقة

#### علم الكيمياء

ادعى الاستاذ رمسي مكتشف الارغون انه يوجد عنصر لم يكشف حتى الآن بين  
الارغون والهااليوم وهو مشابه لما في عدم الفتحة للعناصر الاخرى ( وقد فصلنا ذلك في الصفحة  
٧١٠ من مقتطف السنة الماضية ) واستتب للمسيو مواسان والاستاذ دوران سيلاً غاز الفلور  
وسائله يغلي عند الدرجة ١٨٧ تحت الصفر وثبت ان اشعة رنتجن تؤثر في الجلد وتزرع الشعر  
وتؤثر في بعض العيوان حتى يروا الانابيب المتولدة منها

وام الاخبار الكيماوية التي تناقلتها الجرائد في العام الماضي وكثر تحدث الناس بها  
تحويل الفضة الى ذهب فقد ادعى الدكتور امنس الاميركي انه عالج الريالات المكسيكية  
فصنع منها معدناً اصفر لا يفرق عن الذهب في خواصه الكيماوية فاماً ان الفضة صارت ذهباً حقيقياً  
او انها صارت معدناً يشبه الذهب في كل خواصه الكيماوية المعروفة . وقد ذكرنا ذلك  
بالاسهاب في الصفحة ٧٩٧ ثم اتضح انه يفعل ذلك بالضغط على الفضة حتى يصير الضغط ثمانية  
آلاف طن على كل عقدة مربعة كما ذكرنا في الصفحة ٨٧٨ ووجد الكيماويان الفرنسيان المسيو  
برتلو والميو فيل انه اذا اذيب غاز الاسيتيلين في الاسيتون صار سليم العاقبة بالنسبة الى ما  
كان عليه قبلاً فلا يعود يتفرع الا اذا بلغ الضغط على كل سنتيمتر مربع منه عشرة كيلو  
غرامات ( الصفحة ٥٥٨ )

#### علم الكهربية

لم تحسب الكهربية قبلاً علماً قائماً بنفسه لكن اتساع نطاقها واخلاف الاساليب التي  
استعملت فيها جعل العلماء يفردون لها مباحث خاصة . ولم يكشف فيها اكتشاف جديد في  
العام الماضي لا نظرياً ولا عملياً ولكن آلتها زادت كثيراً ولا سيما في الولايات المتحدة  
الامبركية حيث يمد كل سنة الفا ميل من سكك المركبات التي تجري بقوة الكهربية .



وزاد استخدام المياه المنحدرة بتحويل قوة انحدارها الى كهربائية واجرائها كذلك الى المعامل فتم استخدام قوة الفوير بقرب انفرنس (بانكلترا) وهي تساوي ٣٥٠٠ حصان والغرض منها سبك معدن الالومينيوم وصار مجموع القوة المائية المحولة الى كهربائية في البلاد الانكليزية ٥٠٠٠ حصان اما في الولايات المتحدة فالقوة المائية المحولة الى الكهرباء تساوي مئة الف حصان وينتظر ان لتضاعف قريباً حيناً ثم الاعمال التي شرعوا فيها في شلالات نياغرا . وقد بلغت القوة المائية التي حوّلت الى كهربائية في سويسرا ٣٢ الف حصان ويراد جعلها ٤٨ الف حصان . وبلغت في فرنسا ١٨ الف حصان ويراد جعلها ٣٠ الف حصان . وفي المانيا ١٦ الف حصان وفي ايطاليا ١٨ الف حصان وفي كل من اسوج ونروج نحو ٢٠ الف حصان . وفي نية احدى الشركات الافريقية ان تستخدم شلالات فكتوريا في نهر زمبيسي شرقي افريقية ويقال انها اعظم من شلالات نياغرا فتحول قوة انحدارها الى كهربائية . وانتدبت الحكومة المصرية الاستاذ فوربس الذي حوّل قوة شلالات نياغرا الى كهربائية ليبحث في شلالات النيل وتحويلها الى كهربائية فقدّر قوة انحدار ماء النيل عند شلالات اصوان بخمسة مئة الف حصان وقت الفيضان وخمسة وثلاثين الف حصان وقت التخارج واستخدمت اشعة رنتجن في تشخيص امراض القلب والرئتين والمعدة والكليتين . وادّعى الاستاذ تسلا انه اكتشف اشعة اقوى من اشعة رنتجن وهي حاصلة من النور الكهربائي القوسي اذا كان بين قطبين من البلاتين ولوح من الالومينيوم . ووجد الدكتور كول انه اذا توسط لوح من الالومينيوم بين مصدر اشعة رنتجن والجسم الانساني منع فعل الاشعة الالتهابي بالجلد . واذاع الاستاذ فردريك البروسي انه اكتشف نوعاً جديداً من هذه الاشعة يخترق الجسم حالاً ويؤثر في الالواح الفوتوغرافية تأثيراً يختلف بحسب كون الجسم حياً او ميتاً فيكون ادق دليل على الموت

وتألفت شركة انكليزية في شهر يوليو رأس مالها مئة الف جنيه لاستخدام آلة مركوبي التي تنقل بها الاشارات الكهربائية من غير سلك . وتم نقل الاشارات التلغرافية بها من غير سلك مسافة عشرة اميال فوصل التلغراف وانطبع طبعاً على هذه المسافة ولا موصل بين المكابن . وحوّل احد الامريكيين قوة الرياح الى كهربائية وادار بها كثيراً من الآلات واتفقت الحكومة المصرية مع شركة الغاز في القاهرة على ائارة المنازل بالكهربائية بحيث تكون نفقات الكهرباء مثل نفقات الغاز . واثار الاستاذ اب الاميركي باستخدام النور الكهربائي لقياس ارتفاع الغيوم وقد فصلنا كل ذلك في اجزاء السنة الماضية



## الاركيولوجيا (علم العاديات)

اهم المكتشفات الاركيولوجية في العام الماضي ما اكتشفه غرنفل وهنت في اطلال البهنسا على ١٢٠ ميلاً من القاهرة فانهما وجدا من دروج البردي ما ملأ ٢٤ صندوقاً وهي تمتد في تاريخ كتابتها من فتح الرومانيين إلى فتح المسلمين ومنها ما هو مكتوب باليونانية ومنها باللاتينية ومنها بالقبطية ومنها بالعربية وقد وصفنا ذلك في الجزء الثامن في الكلام على المكاتب المدفونة. ووجد بين هذه الدروج نسخة فيها أقوال السيد المسيح (لوجيا) وقد كان لها اعظم شأن عند علماء الديانة المسيحية وتاريخ كتابتها بين سنة ١٥٠ و ٣٠٠ بعد المسيح. وتمّ النقب في آثار مدينة نقر على الشاطئ الشرقي من الخليج الموصل بين بابل وبحر فارس وهو المعروف بشط النيل. وقد وصفنا هذه الآثار بالاسهاب في الجزء الثامن أيضاً

## الجغرافيا

افريقية — دخلت السنة والمكتشفون يرودون افرقية من كل الجهات ومنهم جماعة بوتاغو فلما بلغت غوبو حيث الطول ٣٥° شرقاً والعرض ٩° شمالاً اغتالها السكان فقتلوا بوتاغو وستين من رجاله واسروا الباقين وهم عشرون نفساً ثم بعثوا بهم الى ادس ابابا عاصمة الحبشة فاطلق النجاشي سبيلهم. وثبت ان نهر اومو يصب في بحيرة رودلف. وعاد المستر كافندش الى انكرا بعد ان جاب بلاد الصمال وبلغ بحيرة رودلف واكتشف على مئة ميل شرقي بحيرة ستفاني كاس بركان ملحي ووجد بقرب بحيرة رودلف آثار براكين حديثة. ومسيح المستر وذري بحيرة بنغويلو غربي بحيرة نيانزا فوجدها مختلف كثيراً عن صورتها في الخرائط القديمة. وطاف المستر بنت في جزيرة سقطرى هو وزوجته وقد اتينا على وصف سياحته فيها بالتفصيل اسيا — عاد الرحالة اوفسن وفيلسن من بلاد بامير الى كوبنهاغن ووصفا احوال اهلهما وقالاهما وجدا فيها اقواماً متوحشين يعبدون النار وهم قصار القامة ضئال الاجسام ومواسيهم صغيرة ايضاً فالثيران كلها رى الصغيرة والحديد كالكلاب والغنم كالقطط. واوغل الرحالة بنت في بلاد الين فوصل الى جبال عالية عليها الثلج والصقيع وفيها خرائب مدن كثيرة وأصيب بالحُمى المalarية وهو عائد منها ففُضى نَجْبة

اميركا الشمالية — زاد اهتمام الناس بجغرافية كندا في الشمال الغربي من كندا بسبب اكتشاف الذهب فيها. وصعد دوق دبروزي الايطالي الى قمة جبل مار الياس وقاس ارتفاعه عن سطح البحر فوجده ١٨٠٦٠ قدماً وهي اول مرة بلغ احد قمة ذلك الجبل لشدة البرد فيه وصعوبة الارتفاع عليه



## الذهب من الفضة

يعلم قراء المقتطف ما كان من امر الدكتور امنس الاميركي الذي ادعى انه اكتشف طريقة لتحويل الفضة إلى ذهب وان دارحل النقود الاميركية اخذت اربعة ريات من ريات المكسيك وقصت كلاً منها نصفين وحلّت اربعة انصاف منها تحليلاً كيمائياً فوجدت الذهب فيها لا يزيد على جزء من عشرة آلاف جزء واعطته اربعة الانصاف الباقية فعالجها بطريقته واستخرج منها معدناً اصفر كالذهب وثبت بكل وسائل الحل انه لا يفرق عن الذهب فابتاعه دار الحل منه بقيمة الذهب ولكنه لم يذكر وزنه بالنسبة الى انصاف الريالات التي أخذ منها . وامتنح السروليم كروكس هذا الذهب بالسبكتروغراف فوجد في طيفه خطوط الذهب والفضة والنحاس ولا يزال الناس بين مصدق ومكذب لدعوى الدكتور امنس ثم انه كتب في جريدة الداهلي كرونكل كتاباً مسهباً منذ ايام قليلة قال فيه ما خلاصته ان طريقته لتحويل الفضة الى ذهب خاصة به وليس من يثمه ان يشهرها ولا هو قاصد بها الشهرة العلمية وانما غرضه منها كسب المال لا غير ولذلك لا يهيمه صدق العلماء دعواه او لم يصدقوها . قال ونحن الآن نصنع كثيراً من الذهب وسيزيد ما نصنعه حتى يصير قناطر مقنطرة حينئذ نتم الآلات التي نصنعها له . ومن الواضح ان اخواني العلماء مرتابون في صحة اكتشافي اما انا فلا غرض لي بازالة هذا الريب من قلوبهم لانني لا اتوخى الفائدة لغيري . وشهري العلمية ليست كبيرة فلا يليق بي ان اعدّها . وقد نشرت رسالة صغيرة ابنت فيها كيف نحول الفضة الى معدن يتبعه الناس ذهباً ولكنني لم ابين فيها كيف يتم هذا التحول ويكون منه ربح لان رجال العلم لا يهتمهم امر الربح بل هم يطلبون العلم لذاته كما يطلب رجال السياسة المصلحة العامة لا الخاصة فاذا اخبرتهم بالاسلوب الذي تحول به المعادن ولو كانت نفقات هذا التحول عظيمة جداً يتعذر استعمالها من باب تجاري اكون قد اطلعتهم على كل ما يريدون الاطلاع عليه من باب علمي

قال "وليس من غرضنا ان نلقي اقل اضطراب في الاسواق المالية فستبقى كمية ذهبنا قليلة مدة ما حتى لا يعتد بها . وربما رغب القراء في معرفة المقدار الذي اصنعه من هذا الذهب ونفقاته فاقول ان حكومات كثيرة وكثيرون من الممالين رغبوا في ان يتفوقوا معنا على مقادير من الذهب نصنعها لهم فرايت بالحساب انه يمكننا ان نصنع لهم ستمئة الف اوقية من الذهب بما تساوي الاوقية منه ١٣ ريالاً بدل مليون اوقية من الفضة بشرط ان نأخذ اجرتنا اربعة ملايين



وستمئة الف ريال فتكون الحكومة التي اعطتنا الفضة قد اخذت ثمن الاوقية منها ثلاثة ريالات وخمس ريال اي تكون قد ربحت مليونين ومئتي الف ريال . وليس المراد من ذلك ان المال الذي نأخذه اجرة هذا التحويل هو نفقات التحويل لان جانباً كبيراً منه ربح لي ولرفاقي

وسواء عندنا صدق العلماء دعوانا او كذبوها واثبت علينا الجرائد او تهكمت بنا فان ذلك لا يقلل الذهب الذي نصنعه في الاسبوع اوقية واحدة . ولكن يسرني ان اقول ان كثيرين من كبار العلماء والفلاسفة قد اولوني الشرف بمكاتبتني في هذا الموضوع واخذوا يمتحنون ما ذكرته في رسالتي المشار اليها آنفاً

هذا ولا تزال الجرائد العلمية التي يؤخذ بقولها واقفة موقف المرتاب في هذا التحويل لا لانه مستحيل لذاته بل لان باب الخداع واسع فيه جداً ولا يحسن بالعلماء ان يصدقوا امرأ مخالفاً لكل الحقائق الكيماوية المعروفة ما لم يروا ادلة قاطعة على صحته

## امراة بلا معدة

شاع في اواخر العام الماضي ان طبيباً من اطباء سويسرا نزع معدة امراة مصابة بالسرطان وكانت مشرفة على الموت فشفيت بعد نزع معدتها ولم تزل حية تزرق . وقد زار الدكتور امند وندت الاميركي هذه المرأة ووصف حالتها في جريدة السجل الطبي الاميركية وصفاً مسهباً وهاك خلاصته

عمر المرأة ٥٦ سنة وهي تقول ان السرطان وراثي في عائلتها وانها كانت تصاب بالآلام شديدة في معدتها وهي صغيرة السن . ثم صارت الآلام تزداد عليها مصحوبة بالقيء وتكرر عليها التي يومياً منذ الربيع الماضي . قال الطبيب الذي نزع معدتها ( الدكتور كارل شلتر طبيب مستشفى زورك ) رأيتها اول مرة في السادس والعشرين من شهر اغسطس سنة ١٨٩٧ ولدى الفحص وجدت ورماً كبيراً سيفي معدتها كقبضي اليدين ولم يكن الطعام يقيم في معدتها بل كانت لتقيأه حالاً وقد هزل بدننها وطلبت ان تنجى من هذا العذاب بعملية جراحية . ولم احسب حينئذ انه يمكن نزع معدتها لكبر الورم الذي فيها ولكني لما رأيتها لا نستطيع ان تأكل شيئاً الا ونقيأه ولو كان سائلاً صممت على العملية الجراحية ثم وصف كيف شق بطنها ونزع معدتها بعد ان قطع اتصالها بالمريء والامعاء ثم جذب



الامعاء الى المريء وخطها به ووصل الاغشية المخاطية والمصلية وذلك كله بخيوط من الحرير المعقم وادوات معقمة ثم خاط البطن وجعل يغذي المرأة اولاً بالحقن في المستقيم فالتأمت جراحها بامرئ ما يكون وشفيت تماماً وصارت تأكل وتمضم الطعام . وكانت تصاب بالقيء اولاً ثم قلّ القيء رويداً رويداً إلى ان زال

قال الدكتور ادمند وندت ورأيتها في التاسع من ديسمبر اي بعد اجراء العملية بثلاثة اشهر وكانت لم تنزل في المستشفى تحت المراقبة الطبية ولكنها سليمة من كل آفة حسب الظاهر وتعمل كل الاعمال المطلوبة منها وهي كثيرة الكلام وعلى وجهها امارات البهجة والسرور ولا سيما لانها ترى الاطباء يزورونها من كل الاقطار وتعلم انها الشخص الوحيد من بني آدم الذي عاش بلا معدة . فان كل العمليات الجراحية التي استئصلت بها المعدة قبل الآن لم تستأصل بها المعدة كلها بل جانب منها . واكبر هذه العمليات واحدة استئصل بها ما طوله ٢٢ سنتيمتراً من التقعير العظيم من المعدة و ١٣ سنتيمتراً من التقعير الصغير . اما العملية التي نحن بصددنا فاستئصلت بها المعدة كلها من المريء إلى الامعاء . واستأصل طبيب آخر الجانب الاكبر من معدة امرأة مصابة بالسرطان سنة ١٨٩٥ فعاشت سنتين ونصف سنة بعد ذلك ولدى فتح رمتها وجد انه تكون مما بقي من المعدة كيس يسع نحو رطل من الماء فقام مقامها اما الحجاوات فقد ثبت ان الكلب منها يعيش مدة بلا معدة . وقد عاش كلب استئصلت معدته خمس سنوات بعد استئصالها ثم قُتل لاجل البحث التشريحي فوجد لدى تشريحه انه بقي فيه قليل من المعدة وقت استئصالها فاتسع وقام مقامها

ومنذ سنتين استئصلت معدة كلب استئصالاً تاماً ووُصل مريئته بامعائه فهزل رويداً رويداً ولكنه بقي حياً ولم يحدث فيه تغير آخر واخيراً اميت وشرح فوجد مكان اتصال المريء بالامعاء متسعاً بعض الاتساع كأنه كان يحاول ان يقوم مقام المعدة

هذا ويتضح من العملية المشار اليها آنفاً امران كبيران الاول ان الجراحة بلغت في ايدي مهرة الجراحين اعظم مبلغ من الدقة والامن حتى صار الجراح يقرر البطن ويستأصل المعدة ويقطع ويوصل كأنه يفصل ثوباً من الحرير وهو لا يخشى فساداً ولا التهاباً . والثاني ان المعدة التي استعبدت الانسان منذ وجوده ليست ممّا لا يمكن الاستغناء عنه ابداً فانها تستأصل ويبقى الانسان حياً يرزق وهذا قد يدعوا الفسيولوجيين إلى تنويع ما يثبتونه الآن من وظائف المعدة والامعاء



## كرة الهواء

في المباحث الطبيعية من الفكاهة والفائدة ما لا مثيل له في غيرها ولا سيما اذا اشتملت على حقائق جديدة وبُسِطت على اسلوب يقرّ بها من جمهور القراء حتى يسهل ادراكها على عامتهم ولا يسأماها خاصتهم . وقد اطلعنا في هذه الاثناء على رسالة مسهبية موضوعها الهواء والحياة القها المسمو هنري ده فرجينى احد علماء باريس ونال عليها جائزة الف ريال من دار العلم السمسونية الاميركية فرأيناها من اوفى ما كُتب في هذا الموضوع ولذلك نلخصنا منها الفصول التالية واضفنا اليها كثيرا مما ننتج به الفائدة

(١) طبيعة الهواء

يُطلق على الهواء في اللغات الاوربية الشائعة اسم الاتموسفير اي كرة البخار وقد اطلق عليه علماء العرب المتقدمون اسم كرة الهواء وخلطوا احيانا بينه وبين البخار المائي المنتشر فيه فجعلوها شيئا واحدا . قال القزويني في عجائب المخلوقات " ان الهواء ينقلب ماء كما يشاهد في القطرات المجمعة على سطح الاناء المتخذ من الصفر فانك اذا تركت فيه ماء يرى على اطرافه قطرات من الماء ومعلوم ان ذلك ليس من ترشح الاناء بل ان الهواء المحيط به يصير باردا بسبب برودة الجمد فيصير ماء ويقع على اطراف الاناء . والماء ايضا ينقلب هواء كما يشاهد من البخارات الصاعدة بحرارة الشمس او النار . ومن تدبر اقوال القزويني وغيره من القدماء رأى انهم اطلقوا اسم الهواء على كل الاجسام الغازية ولم يفرقوا بينها الا نادرا اما الآن فنعرف ان الهواء مؤلف من غازين مختلفين يخالطهما بخار الماء وغازات أخرى قليلة المقدار تأتي على وصفها في الفصل التالي

والهواء يحيط بنا من كل ناحية لكنه لا يرى ولا يلمس . ولولا افعاله الكثيرة اذا تحرك ريحا لخفي امره على اكثر الناس الآن كما خفي عنهم قرونا كثيرة . فقد عاشوا مغمورين به الوفا من السنين وتنفسوه منذ وجدوا على هذه البسيطة ومع ذلك لم يحسبوه جسما ماديا ذا ثقل مثل سائر الاجسام حتى اواسط القرن السابع عشر . واول من اثبت ان له ثقلا بوحنه راي الفرنسي واتوثن غركي الالماني فان الاول حرق قطعة من القصدير في الهواء ووزنها بعد احتراقها فوجد ثقلها قد زاد عما كان قبل احتراقها فقال ان الزيادة من وزن الهواء الذي اتحد بها وقت الاحتراق . والثاني صنع كأسين كلاهما نصف كرة كما ترى في



الشكل الاول ووضع احدهما على الاخرى وافرج الهواء منهما فالتصقتا التصاقاً شديداً بثقل الهواء الضاغط لهما من الخارج كما سيبيح . وافرج كلاهما الهواء من كرة مجوفة كما ترى في الشكل الثاني ووزناها قبل افراج الهواء منها وبعده فقل وزنها بعد افراجها عما كان قبله دلالة على ان الهواء الذي كان فيها جسم موزون

ثم وجد العلماء ان وزن اللتر من الهواء النقي الجاف نحو غرام وثلاث غرام على سطح البحر . فاذا وزن الهواء في مكان اعلى من سطح البحر فاللتر منه اقل من ذلك واذا وزن في مكان اوطأ من سطح البحر فاللتر منه أكثر من ذلك لان حجمه يقل بزيادة الضغط ويزيد بقلبه فاذا قل الحجم زاد وزن الكيل منه واذا زاد الحجم قل وزن الكيل كما يظهر للمنامل



الثالث



الثاني



الاول

وقد يظن لاول وهلة ان الهواء جسم متصل الدقائق . لكن انضاطه ينفى ذلك ويثبت ان دقائقه متفرقة . وهي كذلك وحجمها صغير جداً فلا ترى لصغرها ولو باعظم المكبرات . وقد احصى العلماء عددها ببعض الاساليب العلمية فوجدوا في السنتيمتر المكعب من الهواء ٢١ مليون مليون مليون دقيقة منها . وايضاحاً لهذا العدد نقول انه لو فرضنا سكان الكرة الارضية الآن ١٥٠٠ مليون نفس وفرضنا انه يوجد في الكون اربعة عشر الف مليون عالم مثل عالمنا وفي كل منه ١٥٠٠ مليون نفس ما زاد عدد سكان هذه العوالم كلها على عدد ما في السنتيمتر المكعب من دقائق الهواء . وهذه الدقائق ليست ساكنة بل متحركة على الدوام ويصدم بعضها بعضاً من كل الجهات وقد حسبوا ان كل دقيقة منها تصدم وتصدم ٤٧٠٠ مليون صدمة في الثانية الواحدة من الزمان . ولا ننقل على القاريء اكثر من ذلك بذكر هذه الالوف والملايين فان تصوورها يذهل العقل ويوقف العالم الشرقي في حيرة لدى العالم الغربي



الذي قاس هذه الحركات الدقيقة واحصى هذه الدقائق العديدة حتى يخال له ان العلم الطبيعي بلغ عند الغربيين مبلغاً يمز على الشرقيين ادراكه ولو قضاوا في تطلبه قروناً كثيرة . لكن من حسنات العلم انه مال مشاع يناله كل من يطلبه في طريقه . فاذا بعثنا بابنائنا الى المدارس الاوربية وطلبوا العلم هم واولاد كلفن وهكسلي وباستور وهلمنر واجتهدوا اجتهادهم فقد لا يتعدّر عليهم تحصيل ما يحصله اولاد اولئك العلماء ومجاراتهم في ميادين العلم كما ثبت من تجارة علماء يابان لعلماء الالمان

ولما كان الهواء جسمًا ذا ثقل وجب ان يضغط كل الاجسام الارضية المباشرة لها وان يختلف ضغطه بحسب ارتفاع الاماكن وانخفاضها لانها اذا كانت مرتفعة كرؤوس الجبال كان الهواء الذي فوقها اقل من الهواء الذي فوق الاماكن المنخفضة كبطون الادوية وضغطه اقل . ويقاس ضغط الهواء بالآلة المعروفة بالبارومتر . وقد استنبطها العالم طورشلي الايطالي تلميذ غاليليو سنة ١٦٤٣ ذلك انه اخذ انبوبة من الزجاج طولها نحو متر وسدّ احد طرفيها وملاًها زيتاً وسدّها بابهاميه وقلبها في اناء مملوء زيتاً فهبط الزيت في الانبوبة حتى استقرّ على نحو ٧٦ سنتيمتراً عن سطح الزيت الذي في الاناء . وسبب بقاء الزيت في الانبوب الى هذا الارتفاع هو ان الهواء يضغط الزيت الذي في الاناء بثقله فيسند الزيت الذي في الانبوب ويمنع من الهبوط عن الحد الذي هبط اليه فلو قلّ ضغط الهواء لمبسط الزيت في الانبوب عن ٧٦ سنتيمتراً ولو زاد ضغط الهواء لارتفع الزيت في الانبوب الى اكثر من ٧٦ سنتيمتراً فنستعمل هذه الآلة مقياساً لضغط الهواء ولما تدلّ عليه زيادة الضغط وقلته من الاحداث الجوية وارتفاع الاماكن كما سيجي

واذا كان الهواء جسمًا ذا ثقل كما تقدّم فهو يضغط بثقله كل الاجسام التي على وجه البسيطة ويضغط اجسامنا في الجملة . ومقدار ضغطه على كل سنتيمتر مربع يساوي ثقل عمود من الزيت قطره سنتيمتر وعلاه ٧٦ سنتيمتراً لانه يوازن هذا العمود في البارومتر على ما تقدم . وثقل هذا العمود ١٠٣٣ غراماً فضغط الهواء على كل سنتيمتر مربع ١٠٣٣ غراماً ومساحة جسم الانسان المعتدل القائمة نحو متر مربع ونصف متر او ١٥٠٠٠ سنتيمتراً مربعاً فمقدار الضغط عليه من الهواء ١٥٤٥٠ كيلو غراماً او نحو ٣٥٠ قنطاراً مصرياً . ونحن لا نشعر بهذا الثقل العظيم عادة لانه يضغطنا من الخارج ومن الداخل ومن الاعلى ومن الاسفل ومن كل الجهات . ولكن اذا وضعت يدنا على زجاجة مفتوحة من طرفيها كما ترى في الشكل الثالث وافرغناها من الهواء بمفرغة شعرنا حالاً بالضغط الشديد على يدنا من الاعلى



الى الاسفل حتى تكاد تدخل الزجاجية

ومقدار ثقل كرة الهواء كلها نحو خمسة ملايين مليون كيلوغرام اي جزء من مليون جزء من ثقل الكرة الارضية . فلو فرضنا ان الهواء استحال الى جسم جامد واردنا تحميله على الجبال وحملنا الجبل منها خمس مئة كيلو غرام للزم للجبل عشرة آلاف مليون مليون جبل . ولو مشيت هذه الجبال قطاراً واحداً على خط الاستواء لبلغ طوله ١٩ مليون مليون ميل ولدار حول الكرة الارضية ثمانين مليون دورة . هذا ثقل الهواء الذي لا تكاد نحسبه مادة خفيفة ولطافية والهواء غاز شفاف كما لا يخفى ولكن اذا اشتد البرد والضغط عليه سال كالماء وحجم كالثلج وذلك بان يبرد اولاً الى الدرجة ٣٠ تحت الصفر ويضغط عليه وهو بارد كذلك ضغطاً يساوي عموداً من الزئبق علوه ٢٢٨ متراً ( ٣٠٠ جلد ) فيتحول الى جسم سائل كالماء ثم اذا اقلت بعضه حينئذ وعاد غازاً زاد برد الباقي منه وصار جامداً كالثلج . ولم يستتب للعلماء تسيل الهواء وتجميده الا منذ سنين قليلة كما لا يخفى

وكرة الهواء المحيطة بالارض لو كانت على كثافة واحدة لبلغ ارتفاعها او سمكها اقل من خمسة اميال لكنها ليست على كثافة واحدة بل الطبقات السفلى منها اكثفها ثم تزيد لطافة رويداً رويداً الى ان تلتشى . ولا يعلم العلو الذي تلتشى فيه ولكن اذا بلغ البعد عن سطح الارض ٣٥٠ كيلو متراً صار الهواء لطيفاً جداً حتى لا يعتد به

والمتعارف ان الهواء الذي نتنفسه عادة خال من الرائحة . والحقيقة انه مشحون بروائح كثيرة منتشرة فيه من طيب وخبيث لكننا لا نشعر بها لاننا ألفناها كما لا يشعر المرء برائحة هواء غرفته ولو كانت فاسداً ولكنه اذا خرج منها واستنشق الهواء النقي يضع دقائق ثم عاد اليها شعر حالاً برائحة الهواء الذي فيها . واذا دخل كهفاً عميقاً من الكهوف التي لا رائحة لهوائها لعمقها وانساعها ولبت فيه مدة ثم عاد الى وجه الارض شم للهواء رائحة شديدة

ولا يقف الهواء عند وجه الارض وسطح البحر بل يغور في ثقوب الصخور ومسام التراب ويتخلل دقائق الماء وهو الذي يساعد جذور النبات على امتصاص الغذاء من الارض . لكن هواء الآبار والكهوف العميقة لا يكون نقياً دائماً بل تمازجه احياناً كثيرة غازات اخرى حتى لقد يصير سمّاً زعافاً يمت من يستنشق . ولذلك لا يحسن باحد ان ينزل الى بئر عميقة قبل ان يتنحّن هوائها فيجده صالحاً للتنفس كأن ينزل فيها سراجاً فاذا بقي مشتعل فالهواء صالح والا فلا

وقد امتحن الشهير بوسنغول الهواء المتخلل التربة الزراعية فوجد مقدار غاز الحامض



الكر بونيك فيه اضعاف اضعاف ما هو في هواء الجو ففي المتر المكعب من هواء الجو نحو خمس غرام من الحامض الكربوليك واما في المتر المكعب من الهواء المتخلل بين دقائق الارض الزراعية فنحو خمسة غرامات من الحامض الكربوليك

اما وجود الهواء في ماء البحر وكل المياه فواضح من معيشة الحيوانات فيها وهي لا تعيش الا اذا تنفست الهواء او ما يقوم مقامه. الا ان الهواء الممزوج بالماء ليس كالهواء الذي تنفسه في نسبة عناصره بعضها إلى بعض ولا هو على حالة واحدة في كل المياه ولا في كل الاوقات ولا في كل الاماكن

ومما هو حري بالذکر من هذا القبيل ان العنصر اللازم للحياة من عناصر الهواء وهو الاكسجين يزيد في هواء الماء النقي وقل في هواء الماء الفاسد فاذا جرى نهر في مدينة وكان مقدار الاكسجين في مائه عشرة قبل دخوله المدينة صار واحداً او نصف واحد بعد مروره فيها وخروجه منها لان ما ينصب فيه من اقدارها يتحد بالاكسجين فيزيله من مائه حتى لا يعود صالحاً لمعيشة الاسماك . وما تقدم يطلق على كل المياه العذبة سواء كانت انهاراً او بركاً او بحيرات اما مياه البحار المالحة فغازات الهواء الممزوج بها لا يختلف مقدارها باختلاف الاماكن الا قليلاً جداً ولكنه يختلف باختلاف العمق فكما تعمقنا في البحر قل غاز النيتروجين وغاز الاكسجين من مائه وزاد غاز الحامض الكربوليك وهو في كل حال صالح لمعيشة الاسماك والحيوانات البحرية على انواعها ولو خلا من هذه الغازات لتعذر عليها المعيشة فيه كما نتعذر على الانسان المعيشة من غير هواء . ولما كانت الحيوانات البحرية تعتمد في معيشتها على ما في مياه البحار من هذين الغازين فتستعملهما دوماً وجب ان يجهز الماء دائماً بما يقوم مقام النافذ منهما والا لم يعد صالحاً لمعيشة تلك الحيوانات . وهو يجهز كذلك من كرة الهواء على اسلوب يكاد يكون حيوياً في دقته وانتظامه حتى لا يزيد هذان الغازان في الماء عن الحد المطلوب ولا يقلان عنه وذلك بما يسمى بتنفس الماء كأن الماء يتنفس كحيوان فينث الحامض الكربوليك ويتناول الاكسجين وهذا التنفس يحدث من مباشرة الهواء للماء ساكناً كان الماء او متحركاً ومن تساقط ذرات الغبار فيه وكل ذرة منها مشمولة بغلالة من الهواء . فلا يشكون احد من العواصف التي تثير الامواج ولا من الزوابع التي تسفي الرمال فانها كلها لازمة لاصلاح الماء في البحار والانهار

وسياتي الكلام على عناصر الهواء وفعالها الكيماوية وتأثيرها في الاحياء ونحو ذلك من المباحث الكثيرة الفائدة



## الستينوغرافيا

سألنا احد المشتركين في المقتطف ان نثبت فيه الاشارات التي استنبطها حضرة العالم الفاضل سليمان افندي بسماني لاختزال الخط العربي ونشرت في دائرة المعارف منذ عشر سنوات فرأينا ان نثبت اولاً بعض ما جاء في الدائرة تمهيداً لذلك ثم نذكر الاشارات وشرح استعمالها بالايجاز . قالت الدائرة

الستينوغرافيا فن استنبطه المتأخرون اثباتاً لمقالات خطباءهم وحرصاً على تدوين شتيت الحديث في المجالس والمحافل . فدأوا على الالفاظ ومقاطع الكلمات بحروف سهلة الممال تنطبق سرعة رسمها على مرعة اللفظ . وهو وان كان حديثاً صرفاً لا يخلو من اثر تاريخي . لان الكتابة بدلائل مخصوصة قديمة العهد حتى زعم بعضهم . على غير حجة . انها استعملت في زمن داود الملك . والكل يعلم ان اليونان جعلوا للخطابة والخطباء شأنًا عظيمًا ومن اخبار زينوفون الفيلسوف انه كان يكتب اقوال الخطباء في المحافل العامة على ان الراجح في الظن انه لما كان يدون مفاد الكلام بصرف النظر عن حرفيته . وذكر بلوترخوس شيئاً من مثل ذلك عن كاتو ( قاطون ) الاوتيكي وتدوين النطق الذي فاه به في المجلس الروماني لدى استطلاع مؤامرة كاتيلينا قال " ان شيشرون وزع في قاعة المجلس كتابة بلغوا من سرعة الخط مبلغاً عظيماً كان قد علمهم رسم اشارات واختصارات يقوم قليلها مقام الكثير من الحروف " ومن ثم دعت تلك الاشارات الحروف التبرونية نسبة الى تيرون عتيق شيشرون وامهر كتابته على انها كثيرة النقص لا تفي بالمقصود

اما الاوريون فخطارهم استعمال هذا الفن في القرن السابع عشر واولم الانكليز ولكنه لم ينشر بينهم لصعوبة المسالك التي اتخذوها وما زالوا على تهذيبه وتنقيحه حتى صار في عداد الفنون المستحسنة في العصر الحالي وله الآن عندهم وقع خطير وزاد عليهم امر كان الولايات المتحدة بان جعلوه فرعاً تعليمياً قانونياً في بعض مدارسهم . فلانكليز فيه نمط واحد وضعه امحق بتان سنة ١٨٣٧ واضيفت اليه بعدئذ اصلاحات كثيرة المستنبط وغيره ولا تستعمل فيه عندهم الا ككتابة وما صادق عليه من كتابات غيره . وللامر كان ثلاثة انماط وللفرنسويين طرق مختلفة فهو غير محصور عندهم ولا سبيل الى تفصيلها امدم انطباق شيء منها على الكلام العربي فمسلك كل قوم مخصوص بلسانهم



وفائدته أكثر مما يلوح في بادئ الامر فان الاقوام المتمدنة منصرفه في كل قطر الى تسهيل وسائل الاقتصاد وتوسيع دائرة العمل . فيعمل الصانع الآن في يوم واحد ما لم يكن يعمل في عشرة ايام . والحرص على الوقت اشد منه على سائر الامور فما الظن لو قيل ان الكاتب الواحد يخط كتابه عشرة كتب او ان المؤلف السريع الخاطر يولف في يومه ما لم يكن يولفه في عشرة ايام او ان الطابع الحاذق يطبع في ساعته عشرة اضعاف ما كان يطبع على غير تقدم في العلم او زيادة في المعرفة بل بوسيلة فنية يسرت له ابراز قوة العمل . فالفرق لا شك خطير والاقتصاد حاصل في الوقت والمال . على ان كل مستحدث مستغرب ولا نزول الغرابة الا بالاخبار والتحقيق كما لو قيل قبل قرن ان مركبة تطوي ستين ميلاً في الساعة او ان خبراً يقطع آلافاً من الفرائج في الدقيقة . غير ان هذا الفن لم يبلغ شيئاً من حدود الكمال لانحصاره حتى الآن في فئة قليلة من الناس وهذا شأن كل حديث من الفنون . ولا عجب ان يتدرج ويمكسائر ما سواه . فالكثابة في كل اللغات مضت عليها القرون المديدة ولم يطرأ عليها تغير مذكور او تحسين مأثور وهي على علاقتها من اعظم اركان الفلاح في العالم . فاذا اتخذها نسق يوجزها فالنتيجة لا شك بارزة في كل ما لحق بها

وليس المقصود من سرد الكثابة او اختزالها استبدال الطرائق المألوفة بوجه من الوجوه كما ان امتداد خطوط الطرق الحديدية لا يبطل المشي وركوب الخيل بل المراد انما هو اتخاذ طرق مألوفة لها في احوال محدودة . فالخطيب اذا ارتجل خطابه وانتهى منه تعسر عليه ضبطه كله . والمباحثات التي يجاذبها المتكلمون هي بنات ساعتها لا يتيسر جمع كل شواردها ما لم ترافق الكثابة النطق . ولذا نرى الاختزال في ايامنا هذه صناعة يتعاطاها الاوربيون حفظاً لكلام الخطباء وكبار القوم فلا تقوم مناقشة في محفل او مجلس عال حتى تدون في الحال وربما طبعت في الجرائد قبل انقضاء الحفلة . ولا يبعد ان تُنقذ لها حروف مطبعية تستعمل في طباعة بعض الكتابات اقتصاداً من الوقت والورق

فلنا والاختزال منحصر في لغات الافرنج فلم يدخل بعد على العربية وسائر لغات المشرق وهو من حيث اختصار عدد الحروف انفع في لغات الافرنج منها في العربية وما مائلها لانها مختزلة طبعاً في كتابتها بالنسبة الى اللغات الافرنجية

واساس الحروف التي استنبطها سليمان افندي بستاني الخط والهلال كما ترى في الشكل الاول ويفرق بينهما اتجاههما وحجمهما ووصلهما وقطعهما فيعبر عن الالف او الهمة الابتدائية بخط عمودي ومثلها الهاء والحاء والعين ويعبر عن الواو بخط افقي ومثلها الياء والتاء



والدال نخط الهاء والعين نصف خطي الالف والحاء وقس الباقي . على انه مبراعة الروابط التابعة يؤمن اللبس وتسهل القراءة والكتابة

١ . الحروف العليا هي الحروف الموصولة والسفلى هي الحروف المقطوعة . فالموصولة توصل بما قبلها وما بعدها ان كانا موصولين كالالف في ( جاز ) والميم في ( رمل ) وفي ماوليا فقط ان قطع ما قبلها كاللام في ( ثلم ) ( انظر شكل ٢ )

٢ . الحروف المقطوعة تكتب مفصولة عما بعدها كالللال في ( دار ) والشين في شهر ( شكل ٢ )

ا	هـ	و	ي	ر	ل	م	ن
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
ح	ع	ت	د	ج	ش	ذ	ث
ق	ك	ب	ف	ز	س		
(	)	(	)	(	)	(	)
(	)	(	)	(	)	(	)
ص	ظ	خ	غ	ص	ط		

(شكل ١)

ملك	ثلم	رمل	جاز	سطع
٨	٧	٦	٥	٤
دار	لم	يقل	شهر	عطس
١	٢	٣	٤	٥

(شكل ٢)

٣ . اذا انتهت الكلمة بحرف يقع اللبس بين كونه مقطوعاً او موصولاً ورفع اول حرف من الكلمة التالية عن سياق السطر فان لم يكن بعده كلام وضعت بعده نقطتان ( كذا ) . . .

٤ . اذا اجتمع خطان على اتجاها واحد وكان اولهما موصولاً فدفعا للبس وطلباً للايجاز يوسم احدهما فقط ويعكف قليلاً او تضاف اليه نقطة تمتاز بوضعها كما ترى في الرسم ( شكل ٣ )

٥ . اذا اجتمع هلالان وكان اولهما موصولاً جاز رسمهما معاً كما في ( سطع ) ( شكل ٢ )

وجاز اتخاذ النسق المعرف بالشكل الثالث كما ترى ( شكل ٤ )



٦. يعبر عن الالف واللام بنقطة واحدة (٠) وفي قطعها على هذه الصورة فائدة كبرى لكثرة ورودها في الكلام . فاذا علمت ذلك اوردنا مثالا تاما كما في الشكلين ٥ و ٦  
٧. الحركات كالحروف عدداً وشكلاً كما في الرسم (شكل ٧)  
وهي حركات تابعة في وضعها للاصول الاساسية غير انها اصغر حجماً تكتب خطوطاً واهلة منفصلة فوق السطر او اسفله بحسب وضعها في الرسم . والاعداد المقابلة لها مشيرة الى

ا	ا	ا	ا	ا	ا
٢	٣	٤	٥	٦	٧
وي	وت	ود	يو	يد	يت
٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
ل	لج	لش	لر	لش	لج
١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩
من	مد	مت	مشر	مشر	مشر
٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥

(شكل ١)

فك	قص	قط	كق	كط	كص
٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١
ف	فج	فخ	فب	فغ	فز
٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧
زس	زص	زط	زسز	سط	سص
٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣

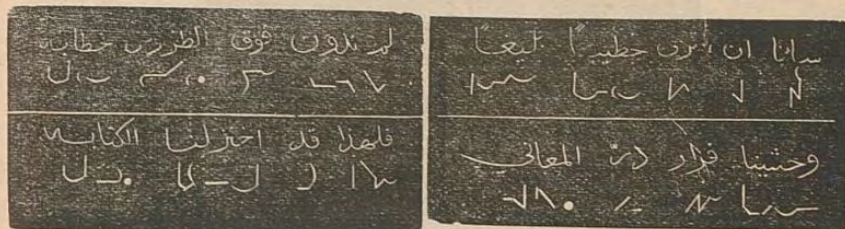
(شكل ٢)

الضمائر وانصارياف الافعال ومزيداتها وصيغ النثنية والجمع السالم مذكراً ومؤنثاً لما فيه زيادة اكثر من حرف واحد . فالعدد (١) تشير علامته الى ضمير الفاعلين المخاطبين كما في كتيبة... تمنا والعدد (٢) الى ضمير الفاعلين كما في كتيبة... نيم و (٣) الى ضمير كتيبة... نيم و (٤) كتيبة... نينا و (٥) ضمير المفعول في كتيبة... كما و (٦) كتيبة... كم و (٧) كتيبة... كن و (٨) كتيبة... هها و (٩) كتيبة... هم و (١٠) كتيبة... ها و (١١) كتيبة... هن و (١٢) كتيبة... هي و (١٣) ضمير... كتيبة... ان و (١٤) كتيبة... ان و (١٥) كتيبة... ون و (١٦) كتيبة... ون و (١٧)

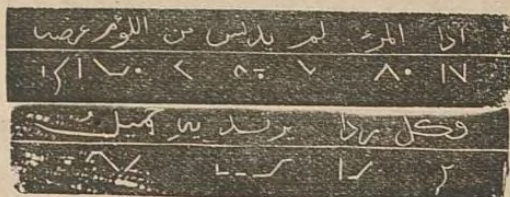


تكتب...ين و (١٨) ثنية الكاتب...ان و (١٩) جمع الكاتب...ون والكاتبين و (٢٠) جمع الكاتب...ات و (٢١) زيادة ت...ك...ت...ب و (٢٢) زيادة ا...ك...ت...ب و (٢٣) ا...ك...ت...ب و (٢٤) ا...ك...ت...ب و (٢٥) علامة المصدر و (٢٦) هي و (٢٧) انا و (٢٨) نحن

وعلى ذلك فالخط القائم مقام ضمير الفاعلين يقوم مقام حرفين وهما «تم» في كتبتم وخط ضمير الفاعلين يقوم مقام ثلاثة احرف وهي «تما» في كتبتما سواء كان الضمير لمذكر او مؤنث



(شكل ٥)



(١٢)

والهلال المشير الى ضمير المخاطبين في تكتبان يقوم مقام ثلاثة احرف وهي تاء المضارعة الواقعة في صدر الكلمة والالف والنون وهلم جرا . واذا لحق الكلمة أكثر من زيادة واحدة عيّر عن كل زيادة بحركتها كضمير المخاطبين والمتكلمين في «عر...تمو...نا» ولا فرق في ضمائر النصب سواء اتصلت بالافعال او لحقت بالامماء مضافاً اليها اما الضمائر المؤلفة من حرف واحد فلا حاجة الى التعبير عنها بحركة مخصوصة لقلة الفرق بين الحرف والحركة كالتاء في كتبت فانها تكتب تاء والواو في كتبوا فانها تكتب واواً وتهمل الالف الزائدة

ولدينا خلا ما مرة اختصارات شتى تقتصر على ذكر بعضها فمن ذلك انه يمكن التعبير عن ضمير الرفع المنفصل للمخاطب وما تفرّع منه بحركات الضمائر المتصلة المقابلة لها كاستعمال التاء مفردة لأنت وحركة «تما» مقام أنما وحركة «تم» اشارة الى أنتم . ويمكن الاستغناء عن الضمير المتصل بعد تقدم المنفصل على فعله لتام الفائدة



إذا كان من لفظه ومعناه نحو انتم ذهبتم واتن كسبن  
واستعمال حروف وحركات ضمائر النصب المتصلة لضمائر النصب المنفصلة وهي «ايا»  
وما تفرع عنها ولا يخشى اللبس لان حركة «كا» في «عرف.. كا» تكتب فوق «عرف»  
واما حركة «اياكا» في قولنا اياكا راينا فتكتب مفردة قبل راينا كما ترى شكل ٩ والاعداد  
لا تختصر الا بالرقم فالمائتان وعشرون مثلاً تكتب ٢٢٠

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨

والنقطة (٠) المعبرة عن الالف واللام انما هي خاصة باداة التعريف واذا تمرنت اليد  
لا بأس من استعمالها لكل الف ولام اذا أمن اللبس

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨

والهاء المفردة تشير الى «هَذَا» واللام المفردة الى «الذي» ويستعمل لثنائها وجمعها  
حركة المثنى والجمع. والعين المفردة «على» والالف المفردة الى اسم الجلالة والهاء المفردة  
«أنت» كما تقدم والفاء «في» والكاف «كيف او كم». والطاء «ثم» والذال «اذا»  
والراء «ربما» الخ

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨

ولا يخفى ان هذا الفن يستلزم كسائر الفنون ممارسة طويلة واستعمالاً كثيراً لترسيخ هيئة  
الحروف في الذهن وتتمرن اليد على سرعة الحركة فان الاكثرين ممن تعلموه ولم يمارسوه  
ممارسة كافية يستصعبون قراءة كتاباتهم اذا لم يستنسخوها في الحال



## بلاد يابان واسباب ارتقائها

اذا بلغ الشرقي ان اقواما مشاركة مثله كانوا بالامس بعيدين عن هذا العمران الاوربي الذي يسعى كل منا في ادراكه ثم ادركوه في سنوات قلائل وصار لهم شأن عظيم لدى الدول الاوربية ودان يعرف الطرق التي ساروا فيها لعله يأخذ اخذهم فيبلغ ما بلغوه. وقد طرقتنا هذا الموضوع قبل الآن ونقلنا عن الذين زاروا بلاد يابان وبحوثا في احوال اهلها البحث المدقق امورا كثيرة يتضح منها سر ارتقائها السريع لكن القراء لا يزالون يطالبوننا باكثر من ذلك كما يظهر من مسائلهم ومناظرتهم لنا فرائينا ان نبسط الكلام عليها مرة أخرى وقد قسمناه الى فصول تسهيلا للمطالعة

### جغرافية يابان

بلاد يابان اربع جزر كبيرة ونحو اربعة آلاف جزيرة صغيرة الى الشرق من بلاد الصين مساحتها كلها نحو ١٥٠ الف ميل مربع وعدد سكانها نحو ٤٢ مليوناً وقد اضيف اليها الآن جزيرة فرموسا ومساحتها ١٢٢٠٠ ميل مربع وعدد سكانها ثلاثة ملايين من النفوس وبسكادور وعدد سكانها ٣٨ الفاً اخذتهما من بلاد الصين بعد الحرب الاخيرة. والبلاد كلها ممتدة من الدائرة الشمالية حيث البرد والزهير الى وسط المنطقة المعتدلة حيث يطول الصيف ويدوم الربيع

وهي كالبلاد الانكليزية صالحة للتجارة والصناعة بكثرة مرافئها وغزارة معادنها وقربها من بلاد واسعة كثيرة السكان يسهل الاتجار معها. وهذه المزايا الطبيعية توّهها لتكون اوسع بلدان المشرق تجارة كما اهلت انكلترا في بلاد المغرب وجعلتها سيدة البحار. وفيها جبال شاهقة تنصب منها الغدران فتروي اوديتها وسهولها ولذلك اعتنى سكانها بالحرث والزرع وجعلوها جنة بعرق الجبين كما ملأوا خيلجانها ومرافئها بالمراكب والزوارق. وهم في الاصل من بلدان مختلفة وشعوب متباينة لكن سكنهم على السواحل البحرية سهّل عليهم السفر والامتزاج فامتزجوا معاً وصاروا امّة واحدة وهي الامّة اليابانية

### تاريخ البلاد السابق

يمتد نسب ملوك يابان في ما يقول اليابانيون الى سنة ستمئة وستين قبل التاريخ المسيحي وكانت لهم السلطة المطلقة على قومهم ديناً ودنياً. ولكن ضعف شأنهم في اواخر القرن الثاني عشر للميلاد وقوي شأن قوادهم فنبتوا قصوراً في اطراف البلاد تحصنوا فيها وجمعوا حولهم الاتباع واستعبدوا



العمال والصناع وعاشوا كما عاش امراء اوربا في ذلك الحين . ثم عظم شأن قائد منهم فاستبدت  
بالسلطة السياسية ولم يبق للملك الا السلطة الدينية قال امر البلاد الى ما آل اليه امر مملكة  
العرب في عهد الخلفاء العباسيين . ويطلق على كل ملك من ملوك يابان لقب ميكادو وعلى  
هذا القائد وخلفائه لقب شوغن

ودخل البرتغاليون بلاد يابان سنة ١٥٤٣ ونشروا فيها الدين المسيحي لكن اليابانيين  
طردوهم منها بعد نحو مئة سنة هم وكل الاجانب وابطلوا الدين المسيحي ونكوا باتباعه بدعوى  
انهم يقصدون ضم البلاد الى الاملاك البابوية ومنعوا دخول الاجانب الى بلادهم وخروج  
احد من سكانها منها منعاً باتاً

وفي اواسط هذا القرن رزقت يابان ملكاً عالي الهمة فعزم ان يسترد السلطة التي كانت  
لاسلافه من يد الشوغن وكان الشوغن مكروهاً من الناس لاستبداده وظلمه وذكر الملك  
كثيرين من زعماء بلاده في ذلك وكانوا فريقين فريقاً يكره الاستبداد ويتوق الى الحرية  
ويحسب انه كيفما اقلبت احوال البلاد لا يمكن ان نصير شراً مما كانت . وفريقاً يود الرجوع  
الى الحالة القديمة حينما كانت الملك قابضاً على السلطة الدينية والدنيوية وكابحاً جماح اهل  
البدع . فاتفقا على معاودة الميكادو ولو كانا يريمان الى غرضين متناقضين

وفي تلك الاثناء جاء متيو بري رئيس الاسطول الاميركي بلاد يابان وطلب ان تفتح  
مرافئها للتجارة الاميركية فاضطر الشوغن ان يلبي طلبه ويعقد معاهدة تجارية مع الولايات  
المتحدة فزاد الناقدون عليه لانه اباح دخول الاجانب الى بلاده ونشبت الحرب بينه وبين  
انصار الميكادو سنة ١٨٦٧ فدارت الدائرة عليه وعقد النصر للميكادو في السنة التالية فدان  
له البلاد كلها وكان انصاره عازمين على طرد الاجانب والعود بالبلاد الى حالتها الاولى لكن  
لما استتب لهم النصر عدلوا عن هذه الخطة اوراوا الجري عليها ضرباً من المحال فاطرحوا نير  
التقاليد القديمة ونفخوا ابوابهم للعمران الاوربي ولم يحل دون ذلك مانع ديني ولا وطني . وبعثوا  
وفداً من اعظم رجالهم ومعه اربعة من الوزراء فطافوا في الولايات المتحدة والمانيا وانكثرا  
وفرنسا ودرسوا اساليب الادارة والتعاليم والقضاء والمالية والجندية البرية والبحرية لكي يعودوا  
الى بلادهم ويصلحوا ادارتها على حسب ما وقفوا عليه في الممالك الاوربية والاميركية بل درسوا  
احكام الديانة المسيحية ايضاً ليروا ما اذا كانت اصلح لبلادهم من الديانة الشائعة فيها كما انهم يحسبون  
الدين ثوباً يلبسه الانسان ثم يخافه ويبدله بغيره حسب مقتضى الحال . وبعثوا شبانهم الى  
مدارس اوربا واميركا ليتلقوا العلوم والفنون فيها واستدعوا الاساتذة الاوربيين والاميركيين



للتعليم في مدارسهم. وجعلوا نظام المالية والتعليم في بلادهم مثل نظامها في الولايات المتحدة والمانيا وانكثروا ونظام البحرية مثل نظامها في انكلترا ونظام الجنود البرية مثل نظامها في المانيا وكان الامراء سائدين في اطراف البلاد على ما تقدم وجمهور السكان خدماً لهم فامرهم الميكادو سنة ١٨٧١ ان يتنازلوا عن حقوقهم الموروثة ويتخلوا عن اتباعهم وقطع لكلٍ منهم مالاً سنوياً قدر عشر دخله السابق وعفاهم من اعالة اتباعهم فحرر هؤلاء الاتباع وكانوا عشرين مليوناً كما تحرر الفلاحون في روسيا والعميد في اميركا وكان حكم الميكادو استبدادياً كما تقدم فابدله سنة ١٨٨٩ بالحكم الدستوري وانشأ لحكومته مجلس نواب ومجلس اعيان والتأم هذان المجلسان اول مرة سنة ١٨٩١ وحضر الميكادو وزوجته الاحفال بتقتهما ولم يكن احد يراه قبل ذلك الا كبار الوزراء. وفي كلٍ من المجلسين ثلثة اعضاء لكن مجلس الاعيان لا يقتصر على اشراف البلاد بل يتناول اناساً من العامة خدموا البلاد خدمة ممتازة فاخترهم الميكادو لمجلس الاعيان واناساً غيرهم زادت ثروتهم فزاد ما يدفعونه من الضرائب على ما يدفعه كل احد غيرهم من اهل ولايتهم فانخبوا لمجلس الاعيان وهؤلاء وكل النواب يدفعون الى كلٍ منهم ثمانية ربال في السنة ما عدا نفقات السفر. وجعل التعليم اجبارياً كما سيجي.

## ديانة اليابانيين

يدين اهل يابان بالشنتوية والبوذية والديانة الشنتوية قديمة ناشئة في البلاد وهي طبيعية بسيطة لا اصنام فيها ولا كهنة لها ولا شعائر دينية. ولا تعلم بالمعاد ولا تقضي بتأليه الملوكة والقواد والعظماء. والمعبود الاعظم فيها الشمس ويقولون ان ملوكهم متسلسلون منها وتقوم العبادة عندهم بفعل الوجه والصلاة همساً. والديانة آله في يد الحكومة تتسلط بها على رعاياها لا معتقدات تخضع النفس للمعبود وخدامه. وتقوم سلطتها على اتباعها بما فيها من التصورات الوطنية والاكرام للاسلاف. وفي بلاد يابان نحو ١٩٠ الف هيكل من هياكل هذه الديانة وايس فيها من الكهنة او السدنة القائمين على خدمتها سوى ١٤٨٢٩. والديانة البوذية دخلت يابان من بلاد الصين سنة ٥٥٢ للمسيح وهي تعلم اتباعها الصبر والشجاعة والمحبة وقمع اهواء النفس والسعي وراء الكمالات. وتحسب الحياة الحاضرة غاية ما وصلت اليه بالتناسخ في هذه الدنيا وان النفس التي تحسن صنعا تنتقل الى الراحة الابدية والا تعود الى الحياة البهيمية ثم الى التناسخ مرة اخرى

وللبوذية نحو ٧٢ الف هيكل في بلاد يابان ونحو ٥٣ الف كاهن. وليس بين اتباع



هاتين الديانتين فاصل تام ولا الناس شديدو التدين . وأكثر خاصتهم يهذبون نفوسهم بأداب الديانة البوذية ولكنهم لا يصدقون معتقداتها ولا يؤمنون بشيء لا يرون عليه دليلاً مقنعاً فهم مثل جماعة اللاادرية التي انتشرت الآن في اوربا . ولو لا اشتغال الكهنة بحراسة القبور واقامة شعائر الدفن لأهمل شأنهم

والهياكل كثيرة على ما تقدم لكن اهتمام الناس بها قليل جداً وقد نقوض كثير منها الآن أو جعل مدارس . والحرية الدينية مطلقة تمام الاطلاق والتعصب الديني يكاد يكون اسماً بلا معنى . وقد كثرت اتباع المذاهب المسيحية ولا مقاوم لها بل ان الملك ورجاله ترددوا منذ عهد قريب بين اعتناق الديانة المسيحية وجعلها ديانة البلاد كلها وبين اصلاح الديانة الشنتوية والبقاء عليها . فليس في البلاد مانع ديني يمنع اخلاط اهله بالاوربيين واقتباس عاداتهم والتخلي باخلاصهم بل هم قد فاتوا الاوربيين في الحرية الدينية او ما يسمى بحرية الفكر حتى ان الذين تنصروا منهم وانشأوا مدارس اللاهوت لتعليم اصول الديانة المسيحية اخرجوا الاساتذة المرسلين من تلك المدارس لانهم لا يطلقون للنلامذة مجال البحث والانتقاد كما هو مطلق في مدارس المانيا واميركا واستعاضوا عنهم باساتذة يابانيين بدعوى انهم اقرب من المرسلين إلى حرية الفكر وعدم التقيد بقيود التقليد . وافترت الحكومة سنة ١٨٧٦ على جعل يوم الاحد يوم الراحة من الاعمال افتداءً بالمالك الاوربية

#### اللغة والتعليم

اللغة اليابانية مجموع اللغات التي كان سكان جزائر يابان يتكلمون بها قبل امتزاجهم كما ان العربية مجموع لغات قبائل العرب . ولما دخلت الديانة البوذية من الصين دخلت معها الآداب الصينية الا ان اليابانيين رخموا لفظ الكلمات الصينية حتى توافقت لغتهم فلا يفهم الآن الصينيون كلام اليابانيين ولا اليابانيون كلام الصينيين ولكن كل فريق منهما يفهم أكثر ما يكتبه الفريق الآخر لأن صور الكلمات اليابانية صينية الاصل . وهذا من العقبات في سبيل انتشار التعليم ومن المسهلات لاقتباس اللغات الاوربية لان اليابانيين يكتبون الآن بنحو عشرين ألف كلمة صينية فلا يستطيع الولد ان يتعلم قراءتها جيداً في اقل من سبع سنوات

والتعليم اجباري كما تقدم وقد كان عدد المدارس سنة ١٨٩٤ على ما في هذا الجدول

المدارس	عدد	عدد المعلمين	عدد التلاميذ
مدارس ابتدائية للصبيان والبنات	٢٤٠٤٦	٦٣٠٥٣	٣٥٠١٠٧١
مدارس متوسطة	٠٠٠٨٤	٠١٢٠٥	٠٠٢٣٥٦١



المدارس	عدد	عدد المعلمين	عدد التلاميذ
مدارس إقليمية للصبيان	٠٠٠٠٧	٠٠٢٥٨	٠٠٠٤٥٠٢
" " للبنات	٠٠٠١٣	٠٠١٥٣	٠٠٠٢٠٢٦
" لتعليم المعلمين	٠٠٠٤٩	٠٠٧٣٧	٠٠٠٦٥٨٢
" صناعية	٠٠٠٨٦	٠١٢٩٣	٠٠١٥٨١٣
" خاصة	٠١٣٥٢	٠٣٤٨٨	٠٠٦٨٧٠٢
مدارس جامعة	٠٠٠٠٣	٠٠١٨٩	٠٠٠١٤٦٨
مدارس الاطفال ( كندر غارتن )	٠٠١٩٨	٠٠٤٠٢	٠٠١٤٩٧٥

والمدارس الجامعة تعلم العلوم والقوانين والطب والآداب والمهندسة والزراعة وكلها قائمة على نفقات الحكومة وكذلك أكثر المدارس العالية والابتدائية . وكانت ميزانية نظارة المعارف في السنة الماضية ١٧٨٦٩٦٨ ريالا اي نحو ٣٥٠ الف جنيه

وكان في البلاد ٢٥ مكتبة عامة سنة ١٨٩٥ فيها ٤١٥٥٢٤ مجلداً وطبع في تلك السنة ٢٨٢١٢ كتاباً مختلفاً و ٨١٤ جريدة وزع منها نحو ٣٦٨ مليون نسخة

وقد اعتمد اليابانيون اولاً على الاجانب في نشر العلوم والفنون في بلادهم كما اعتمدوا عليهم في تعليم جنودهم الفنون الحربية ولكنهم بذلوا الجهد في الاستغناء عنهم حتى لما نشبت الحرب بينهم وبين الصين لم يكن عندهم ضابط اجنبي

#### الطرق

ومن الوسائل التي سهلت على اليابانيين النجاح طرقهم فانها كانت دائماً مهيأة للسابلة ومنها طريق تسمى طريق الساحل الشرقي طولها ٣٠٠ ميل . ويوصل بين مدنها الكبيرة بطرق وسية تصلحها الحكومة دائماً وعلى جانبي كل طريق منها مسلكان للمشاة تظللهما الاشجار وفي اثناء الطريق منازل كثيرة للمسافرين . وفتحت فيها اول سكة حديدية سنة ١٨٧٠ وقد بلغ طول سكك الحديد فيها سنة ١٨٩٥ نحو ٢١٢٠ ميلاً وعدد الركاب فيها نحو ٣٧ مليوناً

#### الصناعة والزراعة

كانت صناعة يابان بالغة حد الانقراض لما دخلها الاوريون حتى لما عرضت مصنوعاتا في باريس سنة ١٨٦٢ وفي فيينا سنة ١٨٧٣ وفي فيلادلفيا سنة ١٨٧٦ اجمع الثقات على انها تفوق مصنوعات باريس وفيينا وبرلين في انقائها وتنوع اشكلها سواء كانت من الخزف او المعدن . وقد مهر اليابانيون في الصناعة لأن امراءهم كانوا يتنافسون بالاسلحة والامتنعة



والتحف المختلفة فيقربون الصناع ويجزلون جوائزهم فارنقت الصناعة بسبب ذلك وكانت يدوية  
تتناول الرسم والنقش والزخرفة. وقد شاهدنا كثيراً من مصنوعاتهم في متاحف اوربا ولم نر  
ابداً منها في مصنوعات غيرهم من الامم لكنهم لم يمتنوا بفنون البناء والهندسة كما اعنى  
المصريون والاشوريون واليونانيون لكثرة الزلازل في بلادهم. ولما اقتبسوا اساليب العمران  
الاوربي ادخلوا الآلات البخارية واعتمدوا عليها. وقد بلغ ثمن ما نسجوه من النسيج القطنية  
والحريرية سنة ١٨٩٤ نحو ستين مليون ريال وبلغ وزن ما غزلوه من القطن في تلك السنة  
٤٣ مليون افة. والمعادن كثيرة في بلادهم وهم يستخرجون منها الذهب والفضة والنحاس  
والحديد والرصاص والانتيمون والكبريت والفحم الحجري. ويقدر الفحم الحجري الذي كشف  
فيها حتى الآن ويمكن استخراجها منها بالف وثلاثة مليون طن

ويزرعون الارز والقمح والشعير والشاي وقصب السكر ويربون دود الحرير. فيزرعون  
الارز في سبعة ملايين فدان ويستغلون من الشاي ٢٢ مليون افة ومن الحرير خمسة ملايين افة

## النساء

مقام المرأة في يابان ليس بالرفع كما هو في بعض الممالك الاوربية ولا بالوضع كما في  
بعض الممالك الشرقية. ويفرض عليها ديناً ان تخضع لايها وزوجها ولايتها البكر ايضاً اذا  
مات ابوه. وينكر اليابانيون على المسيحيين تعليم الانجيل القائل "بترك الرجل اباه وامه  
ويلتصق بامرأته" ويعدونه مغالاً بالنقوى فيبقى الاب متسلطاً على اولاده واولاد اولاده.  
ولا يتعلم النساء كالرجال لكنهن لا يتحجبن بل يخالطن الرجال اكثر مما يخالطهم في سائر  
الممالك الشرقية ولذلك ترى صور الملك ووزرائه الفوتوغرافية شاملة لصور الرجال والنساء  
معاً كأنهم عيال اوربية

## الجنود البرية والبحرية

كانت اسلحة اليابانيين منذ ٢٧ سنة القسي والسهم وكانوا يلبسون خوذاً كبيرة غريبة  
ليخفوها اعداء ودروعاً من الزرد والورق المقوى باللك. وسنة ١٨٧١ طرحوا الاسلحة  
القديمة واستعاضوا عنها باسلحة اوربية وجلبوا الضباط من فرنسا والمانيا لتعليمهم فنون الحرب.  
ولما انتهت الحرب الاخيرة بين الصين واليابان بلغ عدد جيش اليابان وقت السلم ٧٠ الفاً ووقت  
الحرب ٣٦٨ الفاً عدا الجندرية والجيوش البحرية. وهي تنوي ان تجعل عدد جيشها وقت  
السلم ١٤٥ الفاً ووقت الحرب ٥٢٠ الفاً. وقوتها البحرية تضاهي قوة المانيا فعندها اربع بوارج  
من الدرجة الاولى وهي آخذه في بناء اربع بوارج اخرى وعندها بارجة من الدرجة الثانية



غنمتها من الصين وخمس جوالات مدرعة من الدرجة الاولى وعشر جوالات من الدرجة الثانية و١٧ من الدرجة الثالثة واربع قوارب تريد من الدرجة الاولى و٢٠ من الثانية و٤ من الثالثة . وهي تنوي ان تبني مئة قارب من قوارب الترييد وقد عينت لبناء البوارج وغيرها من السفن الحربية اثني عشر مليوناً من الجنيهات . وميزانية الحرية ٢٤ مليون ريال في السنة وميزانية البحرية نحو ٨ ملايين ريال . وكل الاسلحة التي تستعملها الجنود اليابانية الآن من البنادق والمدافع والقنابل والخرطوش وما اشبه تصنع في معامل يابان . وبنادقها وتسمى بنادق مُرانا اخترعت في يابان منذ سنين قليلة وهي مثل ادق البنادق الاوربية . واليابانيون مشهورون بالشجاعة والحنكة في الحروب كما ظهر من حربهم الاخيرة مع الصين

التجارة

لم يكن عند اليابانيين قبل سنة ١٨٦١ سوى مراكب شراعية صغيرة فلما فتحوا مرافئهم للاجانب استعاضوا عنها بالبواخر الانكليزية والاميركية ولم يلبثوا ان القوا شركات للملاحة وعندهم الآن شركة للسفن البخارية من اعظم الشركات التي في المسكونة وقد بلغ عدد سفنهم البخارية منذ سنتين ٨٢٧ سفينة وعدد سفنهم الشراعية ٧٠٢ عدا السفن الصغيرة . وبلغت قيمة الوارد الى بلادهم سنة ١٨٩٥ نحو ١٣٨ مليون ريال وقيمة الصادر منها نحو ١٣٦ مليون ريال . واكثر وارداتهم من بريطانيا العظمى فالصين وكوريا والمانيا . واكثر صادراتهم الى الولايات المتحدة الاميركية ففرنسا فبنغ كنغ فالصين فبريطانيا

## المذاهب الفلسفية

لحضره الكاتب المجيد صموئيل افندي بني

اوجزنا الكلام في الجزء الاخير من السنة الماضية على المذاهب المادية والحسية والنفسية او الايقورية من المذاهب الفلسفية التي تعتمد على الحس وبقي ان نتكلم على الاخبارية والوضعية والادارية ثم نعود الى المذاهب التي تعتمد على العقل

٤

الاخبارية مذهب فلسفي ظهر في كل ازمة التاريخ لدحض آراء الذين يبالغون في اعتمادهم على العقل وادلتهم . وهي لا تعتبر من الحقائق ما لا يقع تحت التجربة والامتحان نفي تجربة الحس وامتحانهم وما خرج عن ذلك فهو عند اصحابها باطل غير حري بالوثوق



ومن امعن النظر في هذا المذهب وتعاليمه رآه شبيهاً باللاادرية من حيث انه لا يعتد بقوى النفس واحكامها ولا ينظر الا في مدركات الحس لأنها وحدها تقع تحت تجربة الحس واخباره.

على ان الاخبارية مظهر من مظاهر المذهب الحسي او خلاصة الغلو فيه لانه لم تقم مدرسة من مدارس الحسين الا وقام فيها اساتذة كثيرون يقولون بالمذهب الاخباري ولا يعتقدون بحقيقة لم تحصى بنار التجربة والامتحان

وقد ظهر مذهب الاخباريين في المدرسة الايونية بدليل ان هيراقليط عرض بالاخبارية في كلامه عن الزوال ونكرانه الوجود المطلق ومثله قال ديمقريط زعيم الجوهريين ومن ثم مزج السفسطائيون في تعاليمهم شيئاً من تعاليم الايونية الاخبارية . على ان ظهور افلاطون وارسطو بعد زمن غير بعيد كان ضربة قاضية على السفسطائيين فلم تبق من تعاليمهم ولم تذر . الا ان الاخبارية ظهرت بعد ذلك بين تعاليم انكسيداتم وتلامذته ثم مزجت باللاادرية وفي القرون الوسطى كانت مذهب الاطباء والكياويين

واما في العصر الحديث فانها ظهرت بين تعاليم الحسين ظهوراً يمتاً وحسبنا نبأ في ذلك مؤلفات لوك وكوندياك وهوب وغيرهم وفي هذا القرن بدت الاخبارية بشكل جديد تحت اسم الفلسفة الوضعية



اما الفلسفة الوضعية *positivisme* فلم تعرف قبل اوائل النصف الاخير من هذا القرن وواضعها اغيست كونت ولد في مونتيلو عام ١٧٩٨ م وقد اراد بهذا الاسم الجديد المجهول في لغة الفلسفة ان يصبغ مذهبه بصبغة جديدة وان كانت اصوله قديمة العهد غير حديثة الوضع <sup>(١)</sup> والوضعيون لا يسلمون بغير الامتحان ويطرحون كل قضية لم تدن على حقيقة يينة وينبذون كل بحث يتعلق بمنشأ الوجود ومصير الانسان اي كل علم يتكلم عن الخالق والنفس والخلود. ومدار فلسفتهم على العلوم الحقيقية التي موضوعها الموجودات والنواميس التي تتسلط عليها وقد قسموا العلوم الى ستة اقسام وهي الفلك والطبيعات والكيمياء والرياضيات وعلم الحياة (بيولوجيا) وعلم الهيئة الاجتماعية (سسيولوجيا) وقالوا ان هذه العلوم سلسلة مؤلفة من حلقات متصلة

(١) (المتنطف) الكلمة الفرنسية تفيد معنى الامور المثبتة والامور التي يبنى عليها غيرها فلم يكن من الصواب ترجمتها بالوضعية . واذا لم يكن في العربية كلمة تتضمن المعنيين معا وجب ان نختار كلمة تفيد اوجهها وهو معنى الاثبات او اليقين فيقال الفلسفة الانبائية او اليقينية مثلاً



بعضها ببعض لا تدرك الواحدة منها حتى تدرك التي قبلها واول تلك الحلقات العلوم الرياضية . ولم يعتمدوا على الفلسفة القديمة التي خاضت في المباحث العقلية وصرفت معظم بحثها عن النفس وقواها بل نبذوها من بين مصاف العلوم وحسبوها من التخيلات الفارغة وقد ابدلوها بفلسفة هي في عرفهم الحقيقة التي لا تنشأ في ما وراء الادراك اي انها لا تبحث في غير المحسوسات كالبحث عن العلة الفاعلية والعلة الغائية . وقد عرفها الفلاسوف ستورت ميل بانها علم يختلف عن العلم ذاته كاختلاف تصور الشيء عن تعقله . وقال ايضا ان فلسفة العلم ليست نتيجة ذلك العلم ولا الحقائق التي يتألف منها وانما الفلسفة هي الذرائع التي نتمكن معها من اكتشاف الحقائق او هي الطرق التي تؤدي الى اكتشافها ومعرفة اصولها وقواعدها . وقد حدها ليفره الذي رفض كل قول فيه لمعة من المباحث النفسية بانها نتيجة شريعة الشرائع العلمية وخلاصة ناموس نواميسها

وقد اجمع جمهور الوضعيين على ان البحث عن قوى العقل واحكامه من خصائص علم الفسيولوجيا لان كل ما يهديه العقل من الاعمال والاحكام قوة من قوى الدماغ حيث لا قوة بلا مادة ولا مادة بلا قوة

وقد ذهب الوضعيون الى ان المعارف الانسانية تقطع في ارتقائها ثلاثة ادوار الدور الاول الدور الديني والثاني دور علوم ما وراء الطبيعة والثالث دور العلوم الوضعية وهو الدور الذي بلغه الانسان في عصرنا الحالي . ومن طالع تاريخ الفلسفة علم ان اغيست كوت لم يكن اول موجد لهذا التقسيم فقد سبقه الى ذلك الاخباريون وطالما احتدم الجدل بينهم وبين غيرهم من اهل المذاهب الاخرى على صحة هذا التقسيم وبطلانه

وزعم الوضعيون ان دور التدين هو اول ادوار التقدم الانساني وان الانسان في اوائل وجوده ينظر الى الكون وهو يحل شرائعه المتسلطة عليه فيذهله ما يراه فيه من نتائج الحوادث الطبيعية وسيرها على منهاج واحد فيذهب حينئذ ان لا بد لكل حادث من تلك الحوادث من علة محدثة له محتجة عن الابصار تدير نظام الكون على ما تريد وقد نوعوا هذه العلل وسموها آله وعينوا لكل حادث من حوادث الكون رباً خاصاً به ثم قللوا من عدد الارباب حتى بلغوا التوحيد فقالوا بالله واحد اي انهم تدرجوا في العبادة من تاليه الموجودات الى الشرك ومن الشرك الى التوحيد

قالوا ولما ارتقى الانسان في سلم المدنية والعمران رفع معبرده عن عالم الحس ونسب اليه القدرة والارادة والحرية والعقل ونزّهه عن كل صفات الانسان واعلاه علواً كبيراً عن كل



شيء منظور. وفي هذا الدور ظهرت العلوم الوضعية . على انهم لم يجزموا بتوالي الادوار وعدم اجتماعها في زمن واحد بل قالوا بإمكان اجتماع دورين منها او ثلاثة معاً في وقت واحد . هذه خلاصة مزاعمهم اورداها بالايجاز التام لضيق المقام

## ٦

اللاادارية مذهب لجماعة من الفلاسفة لا يجزمون بحقيقة بل شأنهم الارتباب والشك في مطلق القضايا والمباحث زعموا منهم ان الحقائق تحت حجب الخفاء وليس ثمة من واسطة بشرية تكشف بها تلك الحجب

وقالوا ان شأن الانسان في اوائل عصر المعارف شأنه في اوائل الحياة اي الاعتقاد بكل ما يسمعه والارتياح الى كل ما يظنه سبباً . ومن البعيد ان يرتاب او يخامر الشك في شيء تلقته . والعقل الانساني في طبيعة شوطه وانما تراه يبالغ في الاعتماد على معارفه وحسبك اننا لم نسمع عن عصر استهل في اوائله مذهب اللاادارية فان داود هيم خرج بعدده كارت وبيرون واضع هذا المذهب وزعيمه الاكبر نبغ بعد ارسطو ( عام ٣٤٠ ق م ) والحرب يومئذ قائمة على ساق وقدم بين السفسطائيين والاعتقاديين وكل فريق منهما يدافع عن فلسفته بما عنده من الادلة والبراهين

فقام يومئذ بيرون بذيوع تعاليمه ويشهر مذهبه وحوله نقر من ادباء عصره كانوا على رأيه فشدوا ازره ونشروا ما بثه فيهم من روح اللاادارية التي هي كما مر الارتباب بكل شيء وعدم الجزم بحقيقة وقد بنى بيرون مذهبه على الاصول الالمانية . اولاً ان الناس يختلفون بعضهم عن بعض . ثانياً ان الشعور في الواحد ليس كشعور الآخر حتى ان المشاعر في الشخص الواحد يتناقض بعضها بعضاً فالريحان مثلاً تستحسنه حاسة الشم وتكرهه الذائقة . ثالثاً ان الاحوال تحدث تغيراً في الافكار وان العمر والراحة والحركة والحب والبغض والجوع والعطش كلها امور تؤثر في افكارنا . خامساً ان الاشياء الخارجية يتوقف الحكم فيها على حالة الاعضاء فينا . سادساً ان الانفعال الذي يحدث فينا بعد مشاهدة شيء ما يتغير بحسب تكرار رؤية ذلك الشيء او قتلها . سابعاً ان الحكم على الاخلاق يختلف بحسب شرائع القوم وعاداتهم فان ما تحسبه امة فضيلة تعده الاخرى رذيلة فالمصريون يدفنون موتاهم والهنود يحرقونهم

واراد بتلك الاصول التي ذكرناها ان يثبت للناس ان التناقض في الاشياء مدعاة الى عدم تعريف الشيء بالحد حيث لا شيء يدرك بتام ماهيته وانما جل ادراكنا للاشياء يكون



بادراك النسبة التي بينها وكذلك لا تفيد البراهين والاقيسة في كشف الحقائق وان ليس للناس قوة مميزة تميز الحق من الباطل

ويروى عن بيرهون حكاية مضحكة لشدة غلوه في الارتباب وعدم جزمه بحقيقة ذلك انه كان اذا مر في الشوارع الغاصة بالمئات من الناس والمزدحمة بالعدد الكثير من الحيوان يسير على خطه واحدة ولا يتجنب صدم ما يحمله الحيوان ولاوكر جمرة المارة كما يفعل الناس عادة ولولا تلامذته الذين كانوا يرافقونه في سيره ويدفعون خطر الاصطدام عنه لهلك لا محالة واتفق له مرة انه دفع كلبا كان قد هجم عليه ليعضه فاعترضه احد الحاضرين من مريديه وقال له ان صدك للكلب يخالف مذهبك وينقض تعاليمك فتأوه واجابه قائلاً ما اصعب خروج الانسان من اوهامه

واذا تتبع الانسان مذهب اللادريين منذ نشأته حتى عهدنا هذا رآه كما كان اوائل ظهوره لم يزد على اصوله شيئاً جديداً مع ما ظهر له بعد عصر واضعه من الزعماء البارعين والانصار النابغين على ان جمهورهم قد عولوا منذ نشأة المذهب على ادعائهم مذهبهم بهاتين القضيتين وهما

(١) لا يمكن للعقل الانساني ان يقدم دليلاً على اقتداره وكل ثبت في ذلك حدس باطل

(٢) ان العقل الانساني مفطور على مناقضة نفسه بنفسه

واقدر كان للقضية الاولى الشأن العظيم عند فلاسفة العصور الاولى والمتوسطة بل عند بعض المتأخرين منهم وقد اراد اللادريون بها الخط من شأن العقل وسلبيه ما خصه الله به من قوة التمييز او القياس criterium وهذه القوة التي انكرها اللادريون على الانسان هي قوة فيه يستطيع بها تمييز الحق من الباطل والصواب من الخطاء وبعبارة اوضح هي القوة التي نجدها فينا كل يوم حين نقول هذا حق وذاك باطل. ودليلهم على فساد هذه القوة قولهم انها لا تهدي الانسان إلى الحقيقة لانها اذا اتخذت سبيلاً لكشف الحقائق وتمييزها من الاوهام لزم لنا مميز آخر ليكشف لنا سدادها واقتدارها وهكذا مميز آخر لنعرف به كفاءة المميز الثاني لفحص الاول ومن ثم مميز رابع للثالث وخامس للرابع وهلم جرا إلى ما لا نهاية له وبما انه لا يرهان قاطع يزيل الشك في عدم اقتدار القوة المميزة وصلاحها فلا يمكن اتخاذها كآلة قانونية لكشف الحقيقة وهي على ما نراها عرضة للشك والارتباب

وخلاصة القول ان ظاهر هذه القضية يدل الدلالة الواضحة على ان مقصد اللادريين منها عدم الثقة بالعقل واحكامه ويؤيد هذا ما قاله احد زعماء هذا المذهب عن العقل وقواه



وهو العقل في الغالب شاهدٌ كاذب وقيل ان نثق بشهادته يحسن بنا ان نثبت له ما يزعمون عن اصاليه على اننا لا نستطيع اثبات ذلك الا اذا اعتزل العقل كل شبهة موجودة فيه اي اذا اعتزل نفسه

بقي علينا ان ننظر في القضية الثانية التي هي اقدح ما اتخذوه من الادلة لتأييد مذهبهم قالوا كيف يُعتمد بالعقل الانساني ويوثق باحكامه وهو يناقض نفسه بنفسه وحسبنا برهاناً على ذلك تاريخ الامم وما نراه كل يوم على مشهد منا من تبائن آراء الناس وتضارب شؤنهم كل ذلك يثبت لنا ان التناقض من لوازم العقل وخصائصه فكمن مبادئ اتخذها العقل وحسبها حقيقة راهنة لا رية فيها ثم نبذها بنذ النواة وعدت عنده من الخرافات الباطلة والاهام الفاسدة وكم من مذهب فلسفي ورأي علمي اعتنقه الناس وقالوا هو الحق الصراح ثم لم يزل عليه الزمن الطويل حتى عدوه من الاعتقادات الواهية. واذا التفتنا الى نتائج الموجودات رأينا التناقض فيها واضحاً كل الوضوح فان ورق الصنصاف تستطيه المعز ويمجده الانسان مرّاً ونبات الشوكران يغذي السمانى ويقتل الانسان والسرقة محمودة عند السبرطين ومدمومة عند غيرهم واقدح من ذلك اننا نرى التناقض بين قوى العقل ذاتها في الانسان الواحد فان التعقل قد يناقض الاخبار والاخبار قد يناقض التعقل والبرهان قد يناقض الاثنين معاً والحاسة الواحدة تكذب الحاسة الاخرى

وعلى هذه المبادئ بنى اللادريون رأيهم القائل بان علم الانسان مقصور على معرفة ظواهر الاشياء ولا يعمد الى بواطنها . وقد قال ثيمون في هذا الصدد ما ملخصه ان الغاية الوحيدة من الفلسفة هداية الانسان الى السعادة على ان من رام السعادة فعليه ان يعتمد القضايا الثلاث الآتية (١) ما هي بواطن الاشياء (٢) كيف يجب علينا ان نتصرف معها (٣) ماذا تكون نتيجة تصرفنا معها . فان القضية الاولى لا تحل لانه غير مستطاع لنا ان نعرف ما هي الاشياء بذاتها وان كل معارف الانسان نكتسب من الادلة والادلة تؤلف عادة من الاقيسة والمبادئ التي ليس بوسعها كشف الحقائق فتبقى بواطن الامور غامضة ولا سبيل لنا الا الى معرفة ظواهرها . وما القضية الثانية الا خلاصة الاولى لانه اذا لم يكن في طاقة الانسان معرفة بواطن الاشياء صار من اللازم عليه ان لا ينكر امراً من الامور بثباتاً ولا ان يثبت امراً اثبات يقين . والقضية الثالثة تصدر عن الثانية لاننا اذا لم نعتقد برأي من آراء الناس اعتقاداً منا ان كل معارفهم ظواهر باطلة وان كل ما يطرق حواسنا ويمجول في خواطرنا اوهام لا حقيقة لها ادى بنا ذلك ضرورة الى الاستخفاف بمطلق الامور وتساوى لدينا الخير



والشر فلا تطربنا نعمة ولا نحزن لنقمة

هَذَا وانا نرى الفيلسوف كنت الالماني مع انه من زعماء العناديين قد شاطر اللادريين في قولهم هَذَا وقال ان الانسان لا يعرف من الامور الا ظواهرها بما ستقف عليه ان شاء الله



## المعرض الزراعي المصري

لا مشاحة في ان المعارض الزراعية لازمة لكل بلاد تعتمد على الزراعة كالمقطر المصري . ويجب ان تكون هذه المعارض دائمة فيها تفتح كل شهر او كل فصل على الاقل لا سنوية تفتح مرة في السنة وتدوم يومين او ثلاثة وان تكون شاملة لكل فروع الزراعة وما يتعلق بها او يضاف اليها لا قاصرة على عرض الاثمار والازهار . وان تقدم فيها الحاجيات على الكماليات لا كما حدث في المعرض الزراعي المصري فانه ابتداء بعرض الازهار والرياحين وهي من الكماليات في الزراعة ثم تقدم منها الى عرض الاثمار والحاصلات الزراعية وهي من الحاجيات كما لا يخفى

وقد فتح معرض هَذَا العام في الرابع عشر من شهر يناير (ك ٢) الماضي في حديقة الازبكية بحضور الجنب العالي ونظار حكومته ووكلاء الدول وجمهور غفير من الامراء والاعيان . وكان خمسة عشر قسماً مختلفاً

(١) مرادق كبير بديع النقش لصاحب الدولة البرنس حسين باشا كامل نظمت فيه النباتات والازهار التي تزدان بها الجنائن والقصور على اسلوب بديع يشهد لدولته بسلامة الذوق وحب الطبيعة وهي اصلاً من اقاليم مختلفة بعضها من المنطقة الحارة وبعضها من المعتدلة وبعضها من هذه البلاد

(٢) مرادق الاثمار المختلفة كالليمون على انواعه والموز والرمان والبطيخ والعنب والبلح والتمر والصبر والاس والغوافيا والقشطة والشليك . واشكال الليمون كثيرة بالغة مبلغاً عظيماً من النمو وفي هَذَا السرداق كثير من الازهار البديعة الاشكال والالوان من ورد وقرنفل وبنفسج ونرجس ومضعف . وسلال نظمت فيها الازهار اجمل نظم واكثرها لانا من الوطنيين

(٣) قسم السجون وفيه مصنوعات السجونيين من صنابير الازهار والمكاتب والممايح والسروج والجزم والجوارب والمكائس والققف . وهي متقنة الصنعة توجب الشكر لمديري مصلحة السجون الذين علموا الاشقياء ما ينتفعون به وينفعون بلادهم



(٤) قسم المدرسة الزراعية وقد عرضت فيه النباتات التي يستغلها التلامذة من اراضي المدرسة بعد ان يبتنوا بها على حسب الاساليب العلمية وهي مختلفة الانواع والاشكال كالذرة والرامي والبنجر والقرع والاروروت والباذنجان والخردل والخس والحماض والشبث والشذاب والباسم والبطاطس واللفت والجزر والكرونب . وما اشبه وهناك آلة يستخرج بها التلامذة الزبدة من اللبن في نصف ساعة من الزمن . اما الرامي الذي يزرع في اراضي المدرسة فتستخرج اليافه بالة عند الحضرة الخديوية . ونشا الاروروت يستخرج في المدرسة تقسمها وهناك ايضا اساليب استنبات الجبوب ليعلم كم يعيش منها وكم يموت

(٥) مرادق المحلات من البصل والثوم والفلفل والزيتون واللفت والطماطم والقثاء والخيار والباذنجان والقنبيط والجزر . وفيه بعض المستقطرات كماء الزهر وماء الورد . وكثير من المريات

(٦ و ٧) مرادقان للخضر والبقول وفيهما انواع كثيرة من اللوبياء والكرفس والاسبناخ والبطيخ والبصل والكراث والقرع والقلقاس والطماطم والبطاطس والبطاطا الحلوة والباذنجان والفطر (عيش الغراب) والخرشوف والفلفل

(٨) معرض شركة الفخار والصيني المصرية وفيه كثير من الآنية المصنوعة في معملها عند فم الخليج واكثرها مدهون ومنقوش بنقوش ملونة . وقد رأينا مصنوعات هذا المعمل منذ سنة وما رأيناها منها الا الآن يدل على تقدم صناعه في رسم الآنية ودهنها ونقشها لكن مصنوعاتهم لا تزال دون الغاية المطلوبة

(٩) معرض عطارة عمومية لدواشيان وغاسير وفيه كثير من انواع الشراب والطور وهي مستخرجة في القطر المصري . وهناك نوع من الشمع مستخرج من الغشاء الذي يطرح وقت استخراج السكر من القصب ويقال انه ١٥ في المئة من هذا الغشاء

(١٠) معرض شركة المواد البرازية وفيه المساحيق التي تستخرج من البراز وتستعمل ساداً للارض . والمعرض صغير ولكن ما فيه قد يكون من انفع المعروضات لان السباد حياة الارض الزراعية

(١١) معرض ترسانة بولاق وفيه مكتبة وخزانتان وثلاثة كراسي من خشب اللبج والبنق والليمون . واللبج بني والبنق وردي والليمون اصفر فيحصل من مجموعها اشكال بدیعة جداً لا نرى الجوز والاكاجو اجمل منها لونا

(١٢) معرض الدائرة السنية بني من عيدان قصب السكر على شكل بدیع وعرضت فيه



انواع السكر والعسل والكحول. وحبذا لو أغضت عن عرض الالكحول وعمله ولو خسرت بذلك بعض الخسارة لان مضار هذا السائل المهلك تزيد على منافعه اضعافاً كثيرة ولا يحسن بمصاحبة من مصالح الحكومة ان تكون قدوة للناس في استخراج المسكرات بل في تحويل الغذاء إلى سمن نافع (١٣) معرض الحاصلات الزراعية التي عليها اعتماد القطر المصري ولولاها لتعذرت المعيشة فيه.

وهناك القطن والذرة والقمح والشعير والنول والارز والحمص والعدس والبقول السوداني والحلبة والبرسيم والعسل والشمع والزبدة والتيل والكتان والسمار والصوف وريش النعام. اما اشكال القطن والذرة والقمح والبقول والارز والعدس فكثيرة متنوعة تدل على اهتمام ارباب الزراعة بالانتباه إلى كل تغير يطرأ عليها واجتهادهم في حفظه وتقويته كما ان ارتفاع بعضها على بعض يدل دلالة قاطعة على ان ابواب الاصلاح الزراعي واسعة جداً وان هذا المعرض قد حث ارباب الزراعة على دخولها والمنافسة فيها. وفيه حريز رزني دوده عند دولة البرنس حسين باشا كامل واستخرج الحرير من فيالجو وعرض بعضه خاماً وبعضه مقصوراً. وفيه أيضاً الياف الصبر والرامي وملح الثمرات الذي اكتشفه المستر فلوير مدير التلغرافات المصرية. وصنع عربي وصنع الكاوشوك وها له أيضاً. ومما يدل على انتباه ارباب الزراعة الآن لكل تغير يطرأ على المزروعات ان دائرة القصر العالي عرضت سنبلًا من الذرة الصفراء في امفله سنابل كثيرة تحيط به احاطة الكم بالثمر وهو تغير دال على شدة الخصب وقد يحسن ابقاؤه بزوره في العام المقبل

(١٤) معرض تفتيش الجيزة وفيه انواع الاخشاب المستنبطة في حديقة الجيزة وأكثرها في الاصل من بلدان بعيدة وقد قطعت على اسلوب يظهر اليافها وقابليتها للصقل. والمصري منها كالجميز واللنج والسنط والنبق جميل الخشب جداً يقبل الصقل إلى الدرجة القصوى وكذلك الاشجار المزروعة في القطر المصري منذ عهد قديم كالزيتون والتوت والصفصاف. وهناك اشجار مزروعة حديثاً في هذا القطر كاليوكالبتوس ولون خشبه اسمر بني وهو ثقيل جداً والسنط الاسترالي وقلب خشبه اسود كالابنوس. واليوكالبتوس الكروي وخشبه اسمر مرقط والايانثس وخشبه اصفر وردي جميل جداً والارز الاتلتيكي وخشبه اسمر فيه عروق حمراء لحيمة. وخشب الحور وهو مرقط برقط كبيرة لامعة كالفضة

وقد ألف بعضهم رسالة منذ مدة قال فيها ان زرع الحراج الكبيرة من هذه الاشجار ارجح من زرع القطن والحبوب في كثير من الاراضي المصرية فيجدر بالحكومة ان تمنح ذلك ولو انفقت عليه شيئاً من المال لاسيما وان الحاجة إلى الاخشاب الصالحة للبيوت والسفن وسبكك



الحديد تزيد يوماً فيوماً وقد بلغ ثمن ما جلب منها في العام الماضي نحو نصف مليون جنيه وإذا كان خشب الابلتس صالحاً للتجارة وهو على ما يظهر سريع النمو جداً حسن ان يزرع الكثير منه على جوانب الطرق لاجل خشبه وظله.

(١٥) معرض الدجاج والبيض والحمام . ومن يشكو من صغر الدجاج وصغر البيض في هذا القطر فلينزر هذا المعرض يجد فيه أكبر انواع الدجاج والبيض . فلا عذر لاهل الزراعة اذا بقوا يعتمدون على الطيور الالهية الصغيرة ولم يربوا هذه الطيور الكبيرة بدلاً منها لاسيما وان الاعناء بالطيور الكبيرة كالاغناء بالصغيرة . وفي هذه المعرض اشكال كبيرة من البط والاوز والديك الرومي وكلها من الطيور التي يزيد بها دخل الفلاح ولا تزيد نفقاته

(١٦) معرض الموائد في مطعم ساني وهناك مائدة للادي كرومر آيتها مذهب . وازهارها بديعة ومائدة لمستر دورمر سماها الخرطوم سنة ١٨٩٨ تفاؤلاً بدخول الخرطوم هذا العام وكتب عليها انها تمد لسعادة السردار عند دخوله اليها وهي من الواح الخشب الابيض وضعت عليها الصحف من غير انتظام ووضع الملح في آنية من الصفيح ولشمع في افواه الزجاجات الفارغة ووضعت الراية المصرية في وسطها . ومائدة لمس جنسن نالت المائزة الاولى وهي نشان من الفضة

ولا شبهة في ان هذا المعرض قد فاق المعارض السابقة في ما منه نفع حقيقي للبلاد ولو قل عنها في الازهار والرياحين وبنقصه عرض المواشي على اختلاف انواعها كالجواميس والبقر والغنم والمعزى والخليل والجمال والبغال . وعرض الآلات الزراعية كالمحاريث والزحافات والزارج ولاسيما الآلات الحديثة وعسى ان يتم في العام التالي ما نقصه هذا العام

وقد بلغ عدد ما بيع من اوراق الدخول اليه في اليوم الاول من ايامه ١٠٨٠ ورقة وثمنها ٦٣٠ ١ غرشاً وفي اليوم الثاني ٨٣٥ ورقة وثمنها ٣٩١١ غرشاً وفي اليوم الثالث ٤٥٦١ ورقة وثمنها ٤٥٦١ غرشاً فيكون مجموع دخل المعرض في الايام الثلاثة من بيع اوراق الدخول اليه ٩١٠٢ وعدد الاوراق التي بيعت ٩٥٥٢

ووزعت الجوائز على مستحقها وهي كثيرة بعضها نقود وبعضها نياشين وبعضها شهادات شرف . وما يسر ذكره ان أكثرها لاناس من الوطنيين فلا يكاد يذكر اسم النزلاء بينهم . والجوائز المالية الكبيرة التي كانت تعطى لمربي الموائد لم تعد تعطى لهم ولعل ذلك لانهم اجانب فاستعاض عنها بشان صغير من الفضة ونشان من البرنز . وعسى ان نرى قريباً بناءً رجباً خاصاً بهذا المعرض ولو في حديقة الازبكية نفسها لكي لا يكون ما فيه عرضة للتلف بالامطار كما كان هذا العام



## فكتوريا

ملكة الانكليز وامبراطورة الهند  
اولاد الملكة



دوق كوبرج

(٣) البرنس الفرد دوق ادنبرج وهو الآن دوق ساكس كوبرج غوثا  
بالمانيا ولد في التاسع من اغسطس سنة ١٨٤٤ واقترن بابنة القيصر اسكندر  
الثاني سنة ١٨٧٤ . ودخل الخدمة البحرية وهو في الرابعة عشرة من  
عمره جارياً في خطة اسلافه الذين عززوا قوة انكلترا البحرية بانضمامهم اليها . ولم



يكن له امتياز على غيره من التلامذة البحرية ولم يبلغ رتبة ملازم إلا بعد ان صار له تسع عشرة سنة من العمر. وعرض عليه قبيل ذلك ان يكون ملكاً على بلاد اليونان فابي مفضلاً ان يكون ضابطاً صغيراً في بلاده على ان يكون ملكاً في غيرها. ثم ارتقى في المناصب البحرية رويداً رويداً الى ان صار ثاني القبطان بعد ثلاث سنوات واتصل به حينئذ لقب دوق ادنبرج واول سفينة وضعت تحت امارته سفينة غلاطية فاشتهرت بحسن ادارتها. وبقي يرتقى في المناصب البحرية مثل غيره من امراء البحر الى ان توفي عمه دوق كوبرج سنة ١٨٩٣ فآلت تلك الدوقية اليه. وهو ميل الى الموسيقى فيحسن اللعب على الكمنجة وحيثما حل اجتمع حوله الراغبون فيها (٤) دوق كنوت. ولد في غرة مايو سنة ١٨٥٠. ودخل المدرسة الحربية بولج وهو في السادسة عشرة من عمره. وارثي في المناصب العسكرية رويداً رويداً الى ان بلغ رتبة جنرال سنة ١٨٩٣. وقاد الاي الغاردس في الحملة المصرية وضم معركة التل الكبير سنة ١٨٨٢. وقاد الجنود الهندية من سنة ١٨٨٧ الى سنة ١٨٩٠ ثم خلف السرافلن ود في الدرشت سنة ١٨٩٣ وحيثما اتجه عد من نخبة القواد وصورته على الصفحة التالية

وللملكة ثلاث بنات اخرى وهن البرنس هيلانة زوجة امير شلسوغ هلستين والبرنس لويز زوجة مركيز لورن بكر دوق ارجيل. والبرنس بيترس زوجة البرنس هنري باتبرج الذي توفي في اوائل سنة ١٨٩٦. وتوفي لها ابن وابنة حزن عليهما المالك الانكليزية كلها حزناً شديداً. وعقبت وفاتهما وفاة ابن برنس اوف ويلس ولي عهدا وهو خاطب وعلى اُهبه الاقتران فزادت وفاته في احزانها ونقصت عيش ابويه. وما الملوك والعظماء بمأمن من نواب الدهر بل هم فيها مثل اضعف رعاياهم وقد تكون وطأتها عليهم اشد ومهما بالغوا في انقاذ الكوارث



ببقي الموت لهم بالمرصاد . وكتبت الملكة حينئذ الى رعايا تقول ان وفاة حفيدها هذا كانت اشد المصائب عليها هولاً بعد وفاة زوجها وختمت كتابها بما ترجمته  
ان المشاغل والمتاعب التي تحفُ بمنصبي عظمة جداً ولكنني اطلب من الله ان يديم لي  
الصحة والعافية مادمت في قيد الحياة لكي اقوم بما يجب عليّ لخير بلادي وسلطنتي وسعادتهما



دوق كنوت

وولاية عهدها الآن لابنها برنس اوف ويلس ومن بعده لابنه دوق يورك  
ثم لحفيده البرنس البرت بن دوق يورك الذي ولد سنة ١٨٩٤ فلها الآن ثلاثة  
من ولادة العهد الواحد بعد الآخر وقد رسموا معها في الصورة التالية





الملكة وولاء عهدما



( ١١ ) ارتقاء بلادها في عهدها

ارتقاء بلاد كبيرة كالبلاد الانكليزية عمل عظيم جداً يستدعي إعمال الوف من العقول الكبيرة والآراء السديدة مدة سنين كثيرة اكن هذه الآراء وتلك العقول قد تعجز عن ترقية البلاد اذا كان ملكها ظالماً غشوماً او خاملاً لا يسعى في مصلحة بلاده ولا يهتم باصلاح شأنها . فللملك الحكيم الذي يشارك رجاله في سياسة بلاده ويختار الاكفاء منهم لتولي خططها ويقودهم بحكمته في مسالك الامن الشأن الاعظم في إنجاح البلاد وتعزيز اركانها

وغني عن البيان ان للملكة فكتوريا اليد الطولى في ما بلغتة البلاد الانكليزية من الارتقاء في عهدها لانها اتصفت بكل صفات الملك الحكيم العادل المشارك لرجالها في كل ما يعود على بلاده بالخير والفلاح . وارتقاء بلادها لا يتضح مقداره الا بالمقابلة بين حاضرها وماضيها وهذه المقابلة لا توفى حقها في اقل من مجلد كبير لكن الارتقاء عظيم وشامل لكل الاعمال والمعاملات مادية كانت او ادية حتى تكفي الاشارة اليها بالايجاز اذا تعذر الاسهاب فنقول

جلست الملكة فكتوريا على سرير الملك والحواجز كبيرة والاسوار منيعة بين السوق والاعيان هؤلاء يتربعون في المناصب العالية ويتمتعون باطياب الحياة واولئك يقصون عنها ويمنعون من الدنومنها . نعم كانت قوانين البلاد تقضي بالمساواة وعدم المحاباة لكن كان فيها عوامل اخرى تخص النعم والمنافع بقوم دون غيرهم فكانت خدمة الحكومة مباحة للجميع ولكن لم يكن يُعين فيها ولا يتنفع منها الا اناس مخصوصون لقيود وروابط كثيرة يقضي بها ذوو المآرب مآربهم وكذلك قل عن حق الانتخاب والدخول في مجلس النواب وفي المدارس العالية . فقام انصار الحق في عهد الملكة فكتوريا وقطعوا تلك القيود ويسروا على الوضع مجارة الرفيع ولا يزال هذا دأبهم



وسعى العلماء والاطباء في اكتشاف اسباب الامراض والوقاية منها وساعدتهم المجالس البلدية على اتخاذ التدابير الصحية فقلَّ معدل الوفيات وخفَّت وطأة الاوبئة فزاد عدد السكان زيادة عظيمة حتى ملأوا الجزائر الانكليزية وهاجر أكثر من تسعة ملايين منهم لتعمير مستعمراتها الوسيعة وللانضمام الى اخوانهم في الولايات المتحدة الاميركية . وحيثما ذهبوا اخذوا معهم لغتهم وعلومهم ومبادئ الحرية والانصاف التي نشأوا عليها وهذا سرُّ نجاحهم في مستعمراتهم فانهم لا يكتفون برفع رايتهن على البلدان التي يفتحنها بل يرتحلون اليها ويسكنون فيها ويشاركون اهلها في تعميرها

وقد زادت مستعمراتهم في هذه الاثناء زيادة لا مثيل . في تاريخ الممالك فزادت مساحتها في بلاد الهند ٢٧٥ الف ميل مربع اي أكثر من مساحة بلاد النمسا . وفي سائر اسيا ٨٠ الف ميل مربع اي قدر مساحة بريطانيا نفسها . وفي جنوبي افريقية ٢٠٠ الف ميل مربع وفي شرقها مليون ميل مربع . وكانت مساحة البلاد الانكليزية ومستعمراتها حينما جلست الملكة على سرير الملك ٨٣٢٩٠٠٠ ميل مربع فبلغت الآن ١١٢٥٠٠٠٠ اي زادت ٢٩٢١٠٠٠ ميل مربع في ستين سنة وكان عدد سكانها ١٦٨ مليوناً فبلغ الآن ٤٠٠ مليون وكان عدد الانكليز في جزائرهم ٢٥٧٥٠٠٠٠ وفي مستعمراتهم نحو ١٥٠٠٠٠٠ فبلغ عددهم الآن في جزائرهم ٣٩٥٠٠٠٠٠ وفي مستعمراتهم ١٠٥٠٠٠٠٠ اي زاد عددهم من ٢٧ مليوناً الى خمسين مليوناً عدا الذين هاجروا منهم الى الولايات المتحدة الاميركية . وكان دخل الحكومة الانكليزية منذ ستين سنة نحو ٧٥ مليون جنيه ٥٠ منها من بريطانيا و ٢٥ من الهند وهو الآن ١١٠ ملايين جنيه من بريطانيا و ٦٣ مليون جنيه من الهند و ٣٠ مليون جنيه من استراليا و ٨ ملايين جنيه من كندا و ٧ ملايين



جنيه من بلاد الراس و ٧ ملايين من سائر المستعمرات الانكليزية وجملة ذلك ٢٢٥ مليون جنيه

واتسع نطاق التعليم والتهديب في الممالك الانكليزية بنوع عام وفي البلاد الانكليزية الاصلية بنوع خاص فبلغ عدد تلامذتها اليوم ستة ملايين ونصف وكانوا قبلاً ٢٥٠ ألفاً فقط وبلغت الاموال التي تنفقها الحكومة على التعليم عشرة ملايين جنيه وكانت لا تزيد على مليون جنيه

ولا تشار المعارف واستتباب الامن اتسع نطاق الصناعة فمن بعد ما كان الانكليز يستخرجون عشرين مليون طن في العام من الفحم الحجري ومليوناً وخمس مليون من الحديد في السنة صاروا يستخرجون الآن ١٩٠ مليون طن من الفحم الحجري و ١٢ ١/٢ مليون طن من الحديد . وبتوسع نطاق الصناعة والمستعمرات اتسع نطاق التجارة اتساعاً لم يسمع بمثله في سابق الاعصار فقد كانت قيمة الصادر والوارد في بدء ملكها ٢٦٠ مليون جنيه في السنة فصارت الآن ٧٣٨ مليوناً وكان محمول سفنها التجارية نحو مليونين ونصف مليون طن فصار الآن تسعة ملايين طن وزاد طول السكك الحديدية فيها من ٢٤٠٠ ميل الى ٢١٠٠٠ ميل وكانت قيمة الصادر والوارد الى مستعمراتها ٤٩ مليون جنيه فبلغت الآن ٤٨٤ مليون جنيه وزادت ثروة الامة الانكليزية في بلادها من النفي مليون جنيه الى عشرة آلاف مليون وزادت اسباب الرفاهة والنعيم على اكثر من هذه النسبة وزاد المال الذي يقصد به فقراء الامة في بنوك الاقتصاد من ١٨ ١/٢ مليون جنيه الى ١٥٠ مليوناً

واكثر عدد المحسنين فبنوا ملاجئاً للارامل والايام والمنقطعين وبيوتاً صالحة للفقراء على اختلاف طبقاتهم ومن هؤلاء المحسنين يبدي الغني الاميركي الذي



وهب فقراء لندن خمس مئة الف جنيه ولما كانت الملكة شاعرة بكل ما يجري في مملكتها كما يجب ان يكون الرأس في الجسم الحي عرفت قدر هذه الهبة وكتبت اليه نقول

” بلغ الملكة ان المستر بيدي عزم على العودة الى اميركا وهي لا تريد ان يترك بلادها من غير ان تثبت له شدة اعتبارها للعمل الشريف والهبة التي تفوق هبات الملوك التي اراد بها تخفيف المصايب عن الفقراء من رعاياها المقيمين في مدينة لندن . وفي اعتقاد الملكة ان هذا العمل الشريف لا مثيل له بين اعمال الناس وافضل جزاء له ما يشعر به عامله من السرور حينما يعلم مقدار النفع العظيم الذي نفع به اولئك المساكين . ولم تكن الملكة لترضى باظهار شكرها من غير ان تعطي المستر بيدي علامة من علامات دولتها تدل على اعترافها بفضل العظيم وكانت تسر لو منحه رتبة عالية او نشاناً سامياً ولكن بلغها ان المستر بيدي ممنوع من قبول ذلك بقوانين بلاده فلم يبق للملكة والحالة هذه سوى ان تقدم له هذه السطور المعربة عما تشعر به من الشكر وتطلب منه ان يقبل منها صورة من صورها تصويراً له خاصة ومتى تم تصويرها ترسل اليه الى اميركا او تعطي له حينما يعود الى هذه البلاد اذ بلغها ما سرها وهو انه عازم على العودة الى هذه البلاد المديونة له ديناً عظيماً “

وصنعت الصورة حسب اشارة الملكة وهي اول مرة صنعت فيها صورتها لتهدى الى غير الملوك وهي من المينا على لوح من الذهب يحيط بها برواز كبير من الذهب الابريز وعليه التاج الملكي وهي لابسة الحلة الملكية التي فتحت بها البارلنت وهي الحلة الملكية الوحيدة التي لبستها بعد ترملها

ومنذ ثلاث سنوات احتفل اهل مدينة بيدي باميركا بعيد مئة سنة من



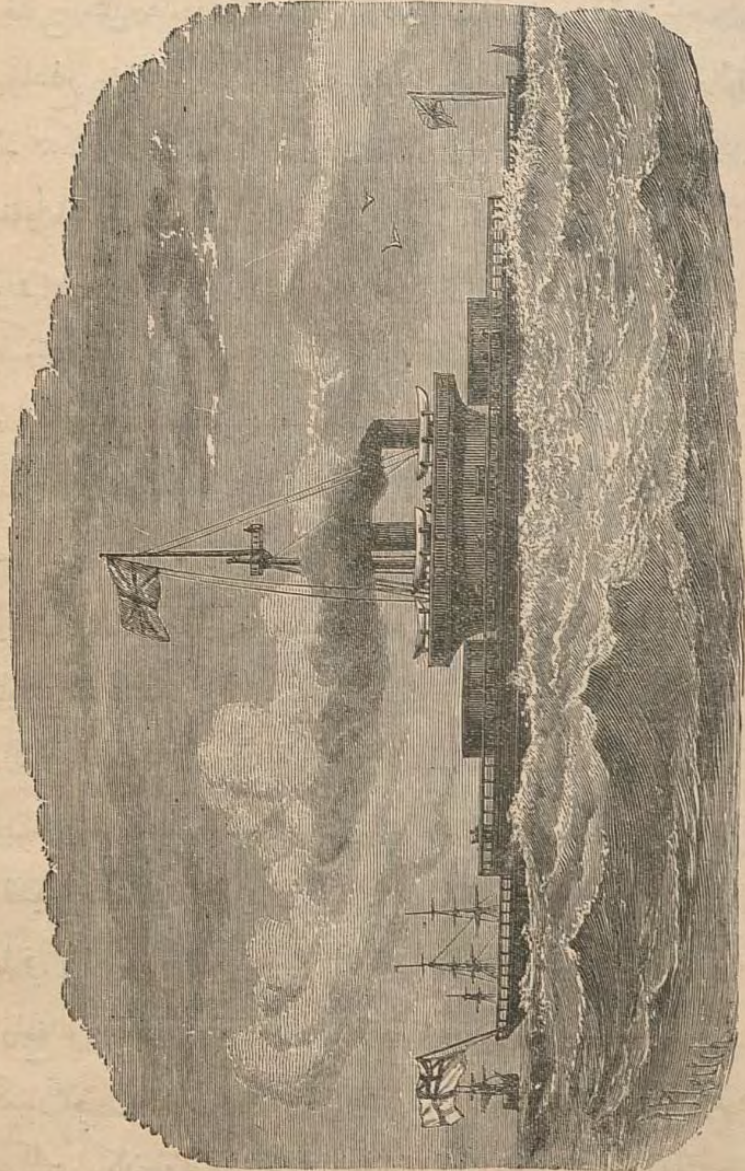
يوم ميلاده فبعثت اليهم الملكة رسالة برقية تقول فيها " ان تذكرك جورج بيدي  
لم يزل يجدد في قلبي وقلب شعبي بالشكر الجزيل لما له من المبرات المبرونة بالكرم  
والفضل ". فملكة مثل هذه تنهض همم المحسنين وتحيي آثارهم توجد هم من العدم  
وتجعل المال في ايدي الاغنياء آلة للبر والاحسان بدلاً من ان يكون آلة للشر  
والفساد

ومما يذكر في هذا الصدد انه لما نشبت الحرب الاخيرة بين فرنسا وبروسيا  
جمع الانكليز الصدقات والاعانات وبعثوا بها الى فرنسا على جاري عادتهم فكتب  
الفرنسيون الف عريضة من عرائض الشكر وامضوها باثني عشر مليون امضاء  
وجلدوها اربع مجلدات كبيرة وقدموها الى الملكة مع وفد من عظمائهم. ولا يعرف  
الفضل الا ذوه

والارتفاع الصحيح سلسلة محكمة الخلق فلما زادت المستعمرات واتسع نطاق  
التجارة دعت الحال الى تقوية العمارة البحرية لكي تحمي السفن التجارية والمستعمرات  
النائية. ولما استوت الملكة فكتوريا على سرير الملك كانت انكلترا سلطنة البحار  
وكانت اساطيلها قد قهرت اساطيل فرنسا واسبانيا والدنمارك ولم يبق لها نذ في  
المسكونة ومضت ستون سنة والدول تجدد وتوسع في مناظرتها ولا تزال سلطنة  
البحار ولا يزال اسطولها يغالب اساطيل كل الدول التي يمكن ان تجتمع عليها  
فيغلبها. لكن بوارجها التي محمت بها اسطول بونابرت في ابي قير تعد كالصاف امام  
البوارج التي بنتها في هذه الاعوام فقد استعرضت بوارجها سنة ١٨١٤ امام  
اسكندر الاول قيصر الروس وفردرك وليم ملك بروسيا وكانت اربع عشرة من  
النوع المسمى ببوارج المصاف واحدى وثلاثين فرقاطة وكان علم امير البحر حينئذ على  
بارجة محمولها ٢٢٧٠ طناً وفيها ٩٨ مدفعاً كبيراً و ١٠ مدافع صغيرة واكبر مدافعها



وزن قنبلته ٣٢ ليرة . واستعرض الاسطول الانكليزي في الصيف الماضي وقت  
بويل الملكة فكان فيه اثنا عشرة بارجة من البوارج المدرعة بنيت منذ اقل من



البارجة دفاستائن

عشر سنوات مت منها محمول كل بارجة منها خمسة عشر الف طن وسرعتها ١٨



ميلاً بحرياً في الساعة ويمكنها ان تقيم في عرض البحر دائماً مهما كان النوء شديداً ولا تضطر ان تلجأ الى مرفأء . وليس في اساطيل الدول الاوربية والاميركية كلها ست بوارج مثل هذه ومدافعها من احدث المدافع المصنوعة من اسلاك الفولاذ وثقل المدفع منها ٤٦ طناً وثقل قنبلته ٨٥٠ رطلاً اذا اصاب حائطاً من الفولاذ سمكه متر خرقت كما تخرق الرصاصة لوح الخشب الرقيق . وكان الانكليز قد صنعوا مدفعين ثقل كل منهما ١١١ طناً لكنهم وجدوا هذه المدافع اقوى فعلاً . وبعد هذه الستة البارجة المسماة رينون وهي اسرع منها سيرا ثم خمس بوارج كبيرة المدافع ثقل كل مدفع من مدافعها ٦٧ طناً وثقل قنبلته ١٢٥٠ رطلاً . اما البوارج التي بنيت منذ اكثر من عشر سنوات الى عشرين سنة فعرض منها ثمان بوارج ومنها البارجة دفاستاشن المرسومة في الشكل المقابل وهي اصغرها فان مجموعها ٩٣٣٠ طناً ولكنها اذا قوبلت بها البوارج الحربية التي كانت عند الانكليز في اول حكم الملكة بانت امامها كالولد الصغير امام الجبار الكبير . وفي هذه البوارج من الآلات البخارية والكهربائية ومن احكام الصناعة الهندسية ونتائج العلوم الطبيعية ما لو قيست بمعارف الناس منذ ستين عاماً لبانت كالمصباح الضئيل امام شمس الظهيرة . وهذا الارتقاء الهندسي والصناعي غير خاض بانكثرت ولكن نصيبها منه اعظم من نصيب غيرها لانها تفوق كل الممالك في الصنائع الهندسية ولا سيما في بناء البوارج الحربية والسفن البخارية

وابلغ من تقدمها العقلي والمادي تقدمها الادبي والاجتماعي فاخص ما يمتاز به حكمها تعميم الحرية والمساواة حتى يشترك في خيرات ممالكها كل احد من رعاياها كبيراً كان او صغيراً غنياً او فقيراً . وكل بلاد ارتفع فيها العلم البريطاني صارت مقصداً للناس على اختلاف اجناسهم يقصدونها للارتزاق والاتجار



فمتساوي بينهم كأنهم من رعاياها . وقد منحت كندا وأستراليا وزيلندا الجديدة  
وبلاد الراس حكومة نيابية تكاد تكون مستقلة في كل شيء بل صار النساء ينتخبن  
أيضاً للنيابة في بعضها ولا بعد ان تشمل الحكومة النيابية اقسام بلاد الهند فتصير  
السلطنة الانكليزية كلها مجموع ولايات مستقلة تربطها رابطة الحرية الشخصية  
والمصلحة العمومية

وخلاصة الكلام ان الملكة فكتوريا سادت على قلوب شعبيها بمزايا حكمها  
فاذا ذكرت الفتوحات وضمامة الملك " كان الاسكندر وقيصرو نابوليون وبونابرت  
دونها كثيراً لانه لم يحكم احدٌ منهم على ربع اهل الارض مثلها ولا انشأ سلطنة  
لا تغيب الشمس عنها مثل سلطنتها وان ذكر المجد والغنى وعظمة الشأن لم يرق في  
الارض ملك بلغت مملكته ما بلغت مملكته في ذلك كله وان ذكرت العدالة  
والحرية ولا سيما الحرية الدينية فاي ملك يشبه فكتوريا وهي الملكة المسيحية التي  
يخضع لها نصف وستون مليوناً من المسلمين ومعظم الاسرائيليين واكثر من ٢٦٠  
مليوناً من الوثنيين فهي الاولى بين الملوك والسلاطين في كثرة رعاياها المسلمين  
والثانية في كثرة رعاياها الوثنيين والثالثة في كثرة رعاياها المسيحيين وكلهم  
احرار في ديانتهم وعبادتهم وعوائدهم وآرائهم واقوالهم . وكل بلادها وممالكها مفتوحة  
الابواب للغريب ليستوطنها ويتاجر فيها ويكسب منها بلا امتياز لاهلها عليه  
خلافاً لما تفعله الممالك الأخرى . واذا ذكرت الارحية والمرورة لاغاثة الملهوف واجارة  
المرهق والعطف على المنكوب فانكثرت بلاد الصدقات والمبرات والحسنات بلا خلاف  
فلا غرو اذا كانت هذه منزلتها عند قومها ولا عجب اذا استعظمها كل محب  
للعدل والحرية والتقدم والتقدم وود ان يكون تقدم بلادها كتقدم بلادها واحكام  
مملكته كاحكام مملكته "



## بَابُ السَّيَّارَاتِ

### السيارات وحركاتها في شهر فبراير

لحضرة الاستاذ وست مدير مرصد المدرسة الكلية الامبركية في بيروت واسناذ الفلك فيها

#### عطارد

عطارد اقرب السيارات الى الشمس يشرق قبلها في شهر فبراير كله ويراه الحدبد البصري اوائل الشهر قبل شروق الشمس بقليل في الجهة الجنوبية الشرقية من الافق . وهو ينتقل شرقاً في السماء بين برجى الرامي والجدي ويقطع دائرة البروج في ٤ منه منتقلاً من شمالها الى جنوبها ويقترن بالقمر في ١٩ منه الساعة الاولى بعد الظهر ويقترن بالمرنج في ١١ منه

#### الزهرة

الزهرة اقرب السيارات الى الارض تشرق قبل الشمس فتكون نجمة الصبح في النصف الاول من الشهر وتغيب بعدها فتكون نجمة المساء في النصف الاخير من الشهر مقترنة بالشمس اقترانها الاعلى بعد نصف الليل بقليل من ١٦ فبراير . ولاقترابها من الشمس كثيراً الشهر كله لا ترى بالعين المجردة . وهي تقترن بالقمر في ٢٠ منه وتنتقل في السماء شرقاً مارة بـ برج الجدي إلى برج الدلو

#### المرنج

المرنج يلي الارض في بعده عن الشمس وهو يشرق قبل الشمس فيكون نجمة الصبح في شهر فبراير كله منتقلاً شرقاً في برج الجدي ويرى قبل شروق الشمس بقليل في الجهة الجنوبية الشرقية من الافق ولكنه يكون بعيداً جداً عن الارض في جهة الشمس فلا تسر معرفته وهو يقترن بالقمر في الساعة الثالثة من صباح ١٩ فبراير

#### المشتري

المشتري اكبر السيارات حجماً وهو سائر الى الاستقبال منتقل غرباً في برج النبله . يطلع من الشرق في المساء فيكون اسطع الكواكب ( ما عدا القمر ) الليل كله . ويقترن بالقمر صباح ١١ فبراير فيكون القمر حينئذ جنوبية بنحو سبع درجات



## زحل

يشرق زحل قبل الشمس بساعات ويكون في برج العقرب وينتقل في السماء شرقاً ويقترن بالقمر في ١٥ الشهر الساعة الثامنة بعد الظهر فيكون القمر حينئذٍ جنوبيةً بجس درجات ونصف درجة

اما اورانوس فيكون في برج العقرب قرب زحل ونبتون في برج الثور القمر

يكون القمر بدرًا في ٦ فبراير الساعة ٨ والدقيقة ٢٩ بعد الظهر ويكون في الربع الاخير في ١٤ فبراير الساعة ٢ والدقيقة ٤٠ صباحاً ويكون في المحاق في ٢٠ فبراير الساعة ٩ والدقيقة ٤٦ مساءً ويكون في الربع الاول في ٢٨ فبراير الساعة ١ والدقيقة ١٨ مساءً ويكون في نقطة الراس في ١٧ فبراير الساعة ٩ صباحاً ويكون في نقطة الذنب في ٢٩ فبراير الساعة ٧ صباحاً

## نقسيط الدين

بلغنا ان المدائين اذا ارادوا نقسيط الدين اقساطاً سنويةً متساويةً جمعوا الفوائد كلها في السنين المطلوبة و اضافوها الى رأس المال ثم قسطوه على السنين المطلوبة. ولا يخفى على من له الملم بعلم الحساب ان هذا التقسيط خطأ وفيه غبن على الدائن او المدين. وهالك طريقتهن صحيحتين لتقسيط الدين لا يتعذر استعمالهما على من يعرف قواعد الحساب الاربع والضرب والقسمة بالكسور العشرية

الاولى لو قيل كم هو القسط السنوي من التي غرش مدانة على اربع سنوات بفائدة عشرة في المئة سنوياً لجربنا في استخراج الجواب هكذا

نضيف واحداً الى فائدته السنوية فيكون ١,٠١ ونرفقه الى القوة الرابعة اي بعدد السنين فيكون  $1,01 \times 1,01 \times 1,01 \times 1,01 = 1,4661$  نطرح منه واحداً فيبقى ٠,٤٦٦١ وهو شامل لفائدة الواحد مرقاة الى عدد السنين نقسمه على فائدة الواحد في السنة هكذا ٠,٤٦٦١ ÷

ثم نحسب الفائدة المركبة للالفي الغرش في اربع سنوات ونضيفها الى رأس المال فيكون



المجموع ٢٩٢٨,٢ تقسمه على الخارج المحفوظ سابقاً هكذا ٢٩٢٨,٢ ÷ ٤,٦٤١ فالخارج وهو ٦٣٠,٩ هو القسط السنوي

والقاعدة لذلك هي ان تضيف واحداً الى فائدتيه في السنة وترقيه الى قوة دليلها كعدد السنوات وتطرح واحداً من الحاصل ونقسم الباقي على فائدة الواحد في السنة وتحفظ الخارج ثم تستعمل الفائدة المركبة للمال المدان وتضيفها الى راس المال ونقسم هذا المجموع على الخارج المحفوظ سابقاً فالخارج من هذه القسمة هو القسط السنوي المطلوب

الثانية في العمل المتقدم ذكره اضرب ٢٠٠٠ غرش راس المال في فائدة الغرش اي ١٠ فالحاصل ٢٠٠ ثم رقب الواحد مع فائدتيه الى القوة الرابعة اي ١,٤٦٤١, ١,٩٨١, ١,٩٨١, ١,٩٨١ فيكون الحاصل ١,٤٦٤١ اضرب هذا الحاصل في الحاصل السابق وهو ٢٠٠ فيحصل ٢٩٢,٨٢ اقسمة على مرقى الواحد مع فائدتيه بعد طرح واحد منه اي على ٤,٦٤١ فالخارج ٦٣٠,٩ هو القسط السنوي

ولا يخفى انه متى كثر عدد السنين لا تعود الترقية العادية سهلة فتم بالانساب . والذين يعرفون استعمال الانساب لا تخفى عليهم كيفية اجراء هاتين القاعدتين بها

## بَابُ الزَّرْعِ

### اقترح على لجنة المعرض الزراعي

وصفنا هذا المعرض في مقالة خاصة في هذا الجزء ولم يسعنا الوقت ولا سمح لنا ازدحام المشاهدين ان نبحث في معروضاته بالتدقيق ونستنتج منها النتائج التي يراها كل من اشتغل بالزراعة علماً او عملاً . والنتائج الكبيرة ظاهرة في تعدد اصناف القطن والذرة الصفراء والقمح ونحو ذلك من المزروعات التي عليها اعتماد القطر دون سواها . ولا ينقصها الا ان يكون معها دليل قاطع على مقدار الغلة لان الجودة لا تكفي ما لم ترافقها كثرة الغلة . فلو ثبت ان القطن الذي نال الجائزة الاولى او الشهادة الاولى لحسن نوعه يغل فداناً عشرة قناطير او اكثر والذرة التي نالت جائزة او شهادة لجودة نوعها يغل فدانها اثني عشر اردباً او اكثر لرأيت ارباب الزراعة يهتمون باخذ التقاوي منها والجري في خدمة الزراعة على الاسلوب



الذي جرى عليه صاحبها . ولا يمكن ان تقوم هذه الادلة الا اذا اعلنت لجنة المعرض الزراعي انها تعين اهل خبرة لمن يشاء ان ترى غلة ارضه وقت استغلالها وتزنها او تكيلها بالتدقيق ثم تعطى جائزة كبيرة لمن تفوق غلة الفدان عنده غلة الفدان عند غيره . مثال ذلك لنفرض ان لجنة المعرض او احد كبار الوطنيين الراغبين في خير الوطن عين جائزة مئة جنيه لفدان الذرة الذي يغل أكثر من غيره وتكون غلته اجود من غلة غيره ولنفرض انه جاء لجنة المعرض ثلاث طلبات من المنوفية من ثلاثة من المزارعين يقول كل منهم ان عنده فداناً من الذرة غلته اوفر من غلة غيره فتعين لجنة تذهب الى الاطيان المشار اليها وتراقب جمع الذرة ووزنها ( وهو اصح من الكيل ) ثم تقابل بين غلات المتناظرين وتعطي الجائزة لمن كانت غلته اجود من غيرها في حكمها . ويحسن ان يعين جائزة لكل مديرية على حدها وان يلزم الطالب بدفع نفقات اللجنة التي تذهب لتقدير غلة ارضه لكي لا يطلب ذلك الاكل من يثق بالنجاح . ولا تقتصر فائدة الناجح على الجائزة التي ينالها بل يكتسب ايضاً من بيع التقاوي اذ ثبت انها اجود من غيرها . ولا بد من ان يطلب منه ان يفصل كيف زرع الارض التي نالت الحائزة وكيف خدمها لكي يكون هذا التفصيل مرشداً لغيره . وهذا الاسلوب متبع في البلاد الاميركية ومنه فائدة كبيرة للزراعة . فحبذا لو اهتمت به الحكومة المصرية اذا لم تستطع لجنة المعرض الزراعي

### السكان والزراعة

قد ردد ارباب الصنائع في القطر المصري من الفلاحين وغيرهم بثلاثة ملايين و ١٧٦ الفاً ولم تحسب النساء بينهم بل حسبن كلهن تقريباً من السكان الذين لا صنائع ولا حرف لهم . وهذا خطأ لان نساء الفلاحين يشاركنهم في كل الاعمال الزراعية كما لا يخفى . وقد قدر عدد المشتغلين بالزراعة مليونين وخمسين الفاً ويجب ان يقدّر عدد النساء والاولاد المشتغلين بالزراعة مليونين ايضاً فيكون عدد المشتغلين بالزراعة كباراً وصغاراً ذكوراً واناثاً اربعة ملايين على الاقل او نحو نصف السكان كلهم واذا اضفنا اليهم اولادهم بلغ مجموع المعتمدين على الزراعة في معيشتهم نحو ثمانية ملايين نفس . وكل هؤلاء يعيشون الان مما تنتجه الارض الزراعية ومساحتها نحو خمسة ملايين فدان لا غير فلا عجب اذا اهتم عقلاء الامة ومديروها باعادة السودان اليها وبناء الخزانات لجمع كل مياه الفيضان وارواء الارض الموات بها توسيعاً لنطاق الاراضي الزراعية والا فاذن تضاعف السكان بعد خمس وثلاثين سنة كما تضاعفوا منذ خمس وثلاثين سنة الى الان لم تعد الاراضي الزراعية كافية لاعتانهم



## زراعة الاروروط

الاروروط مادة بيضاء ناعمة مؤلفة من حبيبات نشوية تطبخ للصغار والضعاف كنشا الحنطة . تستخرج من جذور نبات قصبي ينبت برياً في جزائر الهند الغربية وفي الجهات الاستوائية من اميركا . ومعنى الكلمة جذر السمسم لان هنود اميركا كانوا يداونون جراح السهام بهذه الجذور ولم يزل اهالي دومينيكا يستعملونها لمداواة الجروح والقروح . ويزرع هذا النبات بكثرة في برمودا وسنت فنست وفي ناتال وجزائر الهند الشرقية . واروروط برمودا اجوده واغلاه ثمناً لشدة الاعناء باستخراجه وجودة الارض المستعملة لزراعته ونقاوة المياه التي يروى وبغسلها الارض والاقليم — تصلح له الاراضي الخفيفة الحسنة الصرف فاذا كانت كثيرة الرطوبة بليت الجذور وعفنت واذا كانت طفالية متماسكة تعذر على الجذور النمو فيها جيداً وتعذر ايضاً نزع الجذور منها حينما يتم بلوغها . ويجود هذا النبات في الاراضي القريبة من البحر الملح ولا تضر به الرياح العاصفة لانه لا يعلو عن الارض اكثر من متر . واذا كانت الارض كثيرة الحصب جاد فيها كثيراً واذا تكررت زراعته في الارض الواحد فلا بد من تسميدها . واستخراج النشا من الجذور يقتضي ماء نقياً غزيراً فلا بد من ساقية او ينبوع في الاراضي التي تزرع به . وهو يجود في الاراضي الواطئة اكثر مما يجود في الاراضي العالية

الزراعة . يزرع الاروروط من براعم تنزع من النبات الاصلي او من قطع من جذوره الغليظ . ولا بد من حرث الارض جيداً قبل ذلك وتعيمها ( ترخيفها ) ثم تقطع اتلاماً عمق التلم منها نصف قدم والبعد بينه وبين الذي يليه ثلاث اقدام . وتزرع القطع او البراعم في هذه الاتلام ويجعل البعد بين الواحد والآخر منها قدماً وتغطي بالتراب وتستأصل الاعشاب التي تنمو بينها وتقطع ازهارها حينما تظهر لكي تنصرف قوة النبات الى جذوره . وينتظر ان تكبر الجذور وتبلغ بعد احد عشر شهراً فتزرع في ابريل مثلاً وتستغل في اواخر فبراير او تزرع في مايو وتستغل في مارس . ويعرف بلوغ الجذور من ذبول الاوراق وسقوطها . واذا نزع الجذور تقطع السوق ذات الاوراق منها اولاً ثم تغسل من التراب ويبقى في الارض قليل من الجذور فتنبت ثانية . وفي الجذور التي قلمت عشرون في المئة من النشا ولكن فلما يستخرج منها اكثر من ١٥ في المئة واهالي ناتال يستخرجون طناً من نشا الاروروط من الفدان الواحد وقد زرع الاروروط في القطر المصري فجاد فيه ورايناه معروضاً في المعرض الزراعي جذوراً ونشاً . ويباع الرطل منه عادة في مصر بنحو اربعة غروش بالتفريق فاذا بيع جملة بغير شرب فقط بلغت غلة الفدان ٤٥ جنيناً



زراعة شجر التوت<sup>(١)</sup>

## في غرس الشجر الدائم

في اواخر شهر نوفمبر يتساقط ورق المشاتل ويقل نموها كثيراً ويسمى شجرها اذ ذاك نصباً وهو اسم مشتق من معنى القيام لان الشتلة تكون قد اصبحت في حكم الشجر القائم ولا تعد النصب ناجحة الا اذا كان طولها من مترين فما فوق ومن ابتداء شهر ديسمبر يجوز نقل النصب من المشاتل وغرسه في الحقل المعد لبقائه فيه دائماً ويجوز التأخر في النقل لغاية شهر مارس الا ان التبكير في ذلك افضل وامرغ الى النمو لان جذور الشجرة تتأصل في الارض في اشهر الشتاء بالرغم من كون ظواهر الحياة غير بادية في العود فلا يأتي اول فصل الربيع الا وتظهر براعمها بقوة لا يمكن ان تكون في الشجرة المغروسة حديثاً

وكيفية نقل النصب وغرسه هي ان تحفر (تحت) النقر في الارض التي يراد غرس الشجر فيها خطوطاً متوازية مستقيمة لكي يسهل مرور الابقار بينها في اوقات الحرث بدون نرج في المسير ويجب ان يكون البعد واحداً بين كل خط وآخر وبين كل نقرة واختها فاذا كانت الارض جيدة خصبة وجب ان يكون البعد من قصبة فما فوق والا فيجوز ان ينقص الى ثلاثة امتار لان نمو الاغراس في الارض الخصبية يكون اعظم منه في الارض الضعيفة فاذا ضاقت الارض اشتبكت اغصان الاشجار بعضها ببعض واصبحت المادة الحيوية غير كافية للاشجار فتضعف . ويجب ان يكون عمق النقرة نصف متر وقطرها اكثر من ذلك . وبعد حفر النقرة تترك مكشوفة الى ان تجف بتعرضها للهواء والشمس . وفي اثناء ذلك يشرع في نقل النصب من المشاتل فيبدأ أولاً بحفر الارض من احد اطراف المشتل حفراً عميقاً يصل الى اقصى اطراف جذور الشجر ثم يتقدم الحفر على هذا العمق الى صفوف الاشجار بحيث يتيسر فلها صفاً بعد الآخر مع المحافظة على قدر الامكان على سلامة جذورها . وقد يكون للنصبية جذور غليظة عميقة في الارض فلا ضرر من قطع قسم منها بالفأس لان الاعتماد كله تقريباً على الجذور الرفيعة فيجب المحافظة عليها . ثم تنقل الاشجار الى النقر وتوضع فيها قائمة بل مائلة بعض الميل الى الجهة التي يكون هبوب الريح منها في غالب الاحيان وهي في البلاد المصرية الجهة البحرية ( الشمالية ) ثم يرد الى النقرة ترابها اذا كان جافاً او تراب آخرا نشف ويستحسن ان يضاف اليه مقدار ربعه من السماد العادي مماد المواشي المخنمر بالتراب وبعد ذلك يقف

(١) من كتاب زراعة التوت وتربية دود الحرير تأليف حضرة خطار افندي ثابت



الرجل عند اصل الشجرة ويدوس التراب المردوم برجليه حتى يتلبد ويحفظ موازنة الشجرة وفي اليوم الذي تغرس فيه الاشجار يجب ريهام ثم يعاد الري في المواعيد التي تروى فيها الاشجار المغروسة حديثاً من كل نوع آخر  
واما اذا كانت النقر غير جاهزة وكان نصب التوت مقلوفاً او كان معدداً للبيع فتظمر جذوره في التراب ويرطب بالماء على حسب ما ذكر في شأن الشتلة وبهذه الكيفية يمكن حفظ النصب زمناً طويلاً بدون ان يلحق به شيء من الضرر

في اواسط شهر فبراير في المحلات الحارة وفي اوائل شهر مارس في المحلات الباردة يتبدى ظهور براعم الشجر فاول ما تبدو للعيان بلونها الاخضر يجب قطع رؤوس النصب على ارتفاع متر ونصف او اكثر قليلاً فوق سطح الارض او اقل من ذلك قليلاً على حسب خصب الارض وضعفها ولا تقطع الرؤوس قبل انتفاخ البراعم فان انتفاخها هو الدليل على تأصل جذور الشجر في الارض فلا يضر بجرحها حرارة الشمس وريح السموم ويجب ان يكون القطع بالة حادة لكي لا يترك في الشجرة تسليخاً او تشققاً ولقطع الشجرة عدة فوائد اولها ان الشجرة اذا قصر جذعها زادت قوتها وثانيها ان قصر الشجرة يسهل خدمتها كثيراً اذ يتيسر للمزارع جمع الورق منها ونقصيب اغصانها عند الاقتضاء وهو واقف على الارض بدون احتياج الى تسليقها وهي مزينة لا يعرف الانسان قيمتها الا في وقت تربية الدود في فطرتها الاخيرة حين يكون المزارع في اشد الاحتياج الى السرعة في العمل كما سيذكر في الكلام على تربية الدود على انه من وجه آخر لا يجوز تقصير الشجرة كثيراً لئلا تكون فروعها واغصانها اوطأ من الابقار فتلاصقها في اثناء حرث الارض فلذلك يستحسن ان يكون طول الجذع متراً ونصف متراً او اكثر قليلاً كما ذكرنا

وبعد قطع رؤوس الاشجار بايام فلائل ننتفع اكثر براعمها من اسفل الساق الى اعلاه فيجب عليه حينئذ نزع البراعم الواطئة وترك ثلاثة او اربعة في اعلى الشجرة فقط لكي تكون لها فروعاً ثم كلما بدا شيء من البراعم في ساق الشجرة يجب نزعها في الحال لان التأخير في ذلك يضعف نمو البراعم العالية ويجب دائماً الاحتراس من احداث تسليخ في ساق الشجرة وقت ازالة هذه البراعم ثم كلما طال العهد على الشجرة يقل ظهور البراعم في ساقها الى ان يمتنع اخيراً بالمرّة وقد يظهر فروع للشجرة عند اصلها من تحت التراب فهي اذا اهملت تكون اشد ضرراً على الشجرة من البراعم التي تقفح في ساقها فلذلك يجب المبادرة الى استئصالها بقراض او باليد قبل ان تنمو



وقد يتفق ان الشجرة لا يظهر فيها شيء من البراعم في اعلاها فلا مناص حينئذ من تربية براعم واطئة ولكن في هذه الحالة يجب ضمها بعضها إلى بعض متى كبرت قليلاً وربطها معاً لتقوم مقام ما نقص من الساق وفي السنة التالية تقطع على مساواة جذوع باقي الشجرة لتكون بمثابة الساق وهكذا يكون العمل في حالة ما اذا كسر شيء من الساق الاصلي بأي سبب من الاسباب

ويروى النصب في فصل الصيف ستاً ويحرق مرة واحدة حرثاً مطبقاً بعد كل رية وبعد ان تتشف الارض ويصلح الحرث وذلك إلى ان يصبح شجراً كبيراً فيكفيه ان يروى اذ ذاك اربعاً ويحرق مرتين بعد كل رية وفي باقي فصول السنة لا يلزمه ري بل تتبع فيه قاعدة التوت البعلي (الذي لا يروى الا من المطر) وهي ان يحرق الشجر في اول الشتاء بعد المطر الغزير وان كان فيض طويلاً يحرق ثانية بعد المطر الثاني حرثاً جيداً تحكماً لكي تثشع الارض من المطر وتضان الرطوبة في قلبها فلا تتناولها الحرارة الخارجية ثم تبتدى حراثة الربيع فتحرق الارض حرثاً متواصلاً من اوائل شهر فبراير (شباط) لياخذ التوت نصيباً من المطر الاخير ويمتنع حرث التوت البعلي في فصل الصيف لان حرثه في هذا الفصل يرفع رطوبة ارضه الى السطح فتتناولها الحرارة الخارجية وتجف الارض

واما السماد فيوضع في فصل الشتاء او في اي زمن آخر واحسن الاوقات لوضعه خصوصاً في الارض البعلية واواخر فصل الخريف حين تضعف حرارة الشمس فلا تحلل اجزائه ولا تأخذ شيئاً كثيراً من قوته و يقرب في ذلك الحين المطر وانصبابه يذهب بمخالصة السماد إلى عمق الارض فتمتصها الجذور . وحاجة التوت الى السماد قليلة في السنتين الاوليين من عمره لان التوت في هذا العمر لا يحتاج الى غذاء كثير فلا يفقر الارض بما يأخذه منها

وفي السنتين الاوليين لا يكون للتوت ايراد ولكنه يجوز فيهما ان تزرع ارضه خضراً وبقولاً من كل نوع يركس ويسمد كالقلقاس والبطاطس وقصب السكر والخيار والقثاء والملفوف (الكرب) وغير ذلك من هذه الخضراوات التي لا تفقر الارض كثيراً بل يكون للتوت نفع من زراعتها لمقاسمتها اياها الفائدة التي تحصل مما تحتاج اليه هذه الزراعة من العناية في خدمتها والتسميد والري والركس ويجوز ايضاً ان تزرع ارض التوت قطعاً ولكن في السنة الاولى فقط على شرط ابقاء الارض حقها من السماد ولا يخشى على الزراعة نفسها من ان يضر بها التوت لان الشجر يكون اذ ذاك صغيراً وظله قليلاً متفرقاً واذا اكثر المزارع من السماد في الارض فلا يكون هنالك خوف على التوت من اي ضرر



قلنا بجواز زراعة ارض التوت قطعاً في السنة الاولى واصنافاً اخرى في السنة التالية ونزيد على ذلك انه بعد السنة الثانية ايضاً يجوز ان يزرع تحت التوت كل صنف من اصناف الزراعة التي لا تقفر الارض كثيراً ولا يضر بها وقوعها في ظل الشجر حصّة من النهار فمن هذا القبيل اللوياء والبسلة وما اشبهها والقرع والخيار وغيرها من انواع الخضار وفي بر الشام يزرعون كل هذه الاصناف ويزرعون ايضاً قصب السكر نفسه في ارض التوت حال كون الشجر بالغاً حده من الكبر فيتحصلون منه على محصول وافر الاّ انهم لا يزرعون شيئاً من ذلك الاّ في السنين التي يسمدون فيها الارض تسميداً وافياً بسماد الماعز والاغنام وهم لا يتركون القصب في الارض الاّ سنة واحدة

ومن اهم الامور التي يجب الالتفات اليها في خدمة شجر التوت تجنب اصابة الشجر بسلاح المحراث في اثناء الحرث لان الشجرة التي يجرحها سلاح المحراث تضعف او تموت والذي يزيد في اهمية هذه المسألة هو ان سلاح المحراث المصري محدد الجانبين فاذا مرّ باحد جانبيه على اصل الشجرة وهو مسحوب بقوة الابقار جرحها في الحال جرحاً بليغاً ولولم يمسها الاّ قليلاً بخلاف اسلحة المحارث المستعملة لحرث الشجر في بر الشام فان جانبيها ملفوفان مع ملاسمة فيهما بحيث ان السلاح لا يجرح الشجرة الاّ اذا صادفها في وسط طريقه وهو امر يسهل اجتنابه على اكثر الحراثين فاذا اتخذ المزارع سلاح محراثه على هذه الصفة وكان الحارث بصيراً فيها فيه والاّ فافضل الطرق لاتقاء الضرر هو اتخاذ محراث افرنكي من ذوي العجلتين فان هاتين العجلتين واقعتان امام السلاح وهما زائدتان في خروجهما عن خطهما من الجانبين فيثما يمكن مرور العجلتين مرّ وراءهما السلاح بدون ان يصيب شيئاً من الشجر

وفي السنة الثالثة لغرس التوت يكون الشجر قد بلغ مبلغاً يساعد على تربية دود الحرير ولكن ايراده يكون قليلاً ثم يأخذ في الزيادة سنة عن سنة بنسبة زيادة نمو الشجر

وفي اوائل شهر مارس من كل سنة يجب تقصير شجر التوت اي تقطيع فروعها وذلك لنفس الاسباب التي اتينا على ذكرها عند الكلام على قطع رؤوس النصب فاذا كانت الشجرة نامية نمواً وافياً يترك من فروعها جزء طوله من نصف ذراع الى نصف متر ويقطع ما زاد عن ذلك فتكون هذه الفروع لاغصان اخرى تظهر بعد القطع من كل واحد منها واما اذا كانت الشجرة ضعيفة فتقطع فروعها من اصولها او يترك من بعضها شيء قليل فاذا نمت النمو المطلوب في سنة اخرى نترك لها فروع تناسب حالتها من النمو والنجاح والفروع التي تكون قد تركت في سنة من السنين لا تقطع هي نفسها في السنة التالية بل تقطع فقط الاغصان التي



تظهر منها ويجوز في احوال مخصوصة ان يترك للفروع الاصلية فروع اخرى لتولد منها الاغصان كما تركت الفروع الاولى ولكن التساهل في ذلك مضعف للشجرة كما هو معلوم قلنا ان قطع الفروع يكون في اوائل مارس من كل سنة اي في الوقت الذي يبتدى فيه ظهور براعم الاشجار غير ان كلامنا هذا قاصر على الزمن الذي يكون فيه الشجر غير صالح لتربية دود الحرير واما اذا ابتدأت تربية الدود فلا تقطع الفروع بالطبع الا عند الاحتياج إلى ورقها طعاماً للدود بعد استهلاك جميع الورق الذي يمكن وجوده في جذوع الشجر وفي الغصون الصغيرة التي تظهر ضعيفة اسفل الفروع الاصلية

## نابال الصنعة

### المرمر الصناعي الاسود

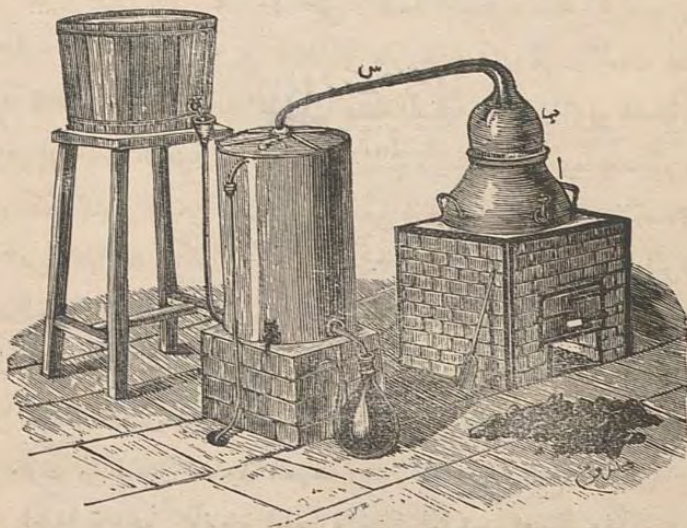
اكتشف بعض الايطاليين طريقة جديدة لعمل الممرر الصناعي الاسود واخذوا امتيازاً به في إيطاليا وغيرها من البلدان . ويقال انه يعسر الفرق بينه وبين الممرر الطبيعي . وكيفية عمله هكذا : تقطع الحجارة الرملية البيضاء حسب القطع المطلوب وتوضع في حوض كبير من الحديد على مصبوع من قضبان الحديد الغليظة وهذا المصبوع يعالو بضع عقد عن اسفل الحوض لكي لا تمس الحجارة قاعه . وتوضع الحجارة بحيث لا يمس بعضها بعضاً . ويصهر الحجر وزفت القطران الفحمي ويصب مزيجهما في الحوض بانبوب من الحديد حتى تغطي الحجارة الرملية بهذا المزيج . ولا بد من ان يبقى المزيج غالباً في الحوض مدة ٣٦ ساعة ثم تنزع الحجارة منه وتوضع على قطع من الاجر حتى تبرد وتصل بعد ذلك كما يصل الممرر عادة . ويقال انها تقاوم فعل الحوامض ولا يؤثر فيها الهواء ولا الرطوبة ولا الحر ولا البرد . وتعمل حجارة من الرمل والماء والسمنتو وتوضع في الحوض المتقدم ذكره ويصب مزيج القار والزفت عليها وتغلي فيه ٣٦ ساعة ثم تبرد وتصل فتكون صلبة كالمرمر

### العطور الطبيعية والصناعية

يقسم المشتغلون بالعطور الى فريقين فريق يستخرجها من موادها الاصلية وفريق يصنع



منها الطيوب المطلوبة . وقد ظهر الآن فريق ثالث يمنع عطوراً صناعية ببعض الوسائط الكيميائية كما تصنع الاصباغ الصناعية من قطران الفحم الحجري لكن عمل العطور الصناعية كيميائياً عسير كثير النفقة غالباً ولذلك لا تزال العطور الطبيعية في منزلتها من الاعتبار واستحضار العطور الطبيعية من الازهار والارواق ونحوها عمل زراعي محض وبسط وسائله الاستقطار بالانبيق وهو اناء كبير من النحاس يوضع فيه الماء والزهر الذي يراد استخراج عطره وهو المدلول عليه بالحرف ا في هذا الرسم ويوضع عليه غطاء من النحاس ايضاً وهو المدلول عليه بالحرف ب له انبوب س متصل بجية طويلة من الرصاص معقوفة على نفسها



كاللوب ومارة في اناء اسطواناني كبير مملوء ماء بارداً وخارجة من اسفله . ويتصل باسفل هذا الاناء انبوب يرتفع بجانبه الى اعلى سطحه وله في طرفه الاعلى قمع ينصب فيه الماء البارد من اناء آخر . والماء الفائض من الاناء الاول يخرج منه بانبوبة متصلة به من اعلاه ونازلة الى الاسفل . ويوضع الانبيق على كانون كبير توقد فيه النار فيستحيل الماء الذي فيه والزيت العطري الذي في الزهر الى بخار يجري في الانبوب س فيبرد ببرد الماء المحيط بالانبوب في الاناء الاسطواناني الاول فيعود الى حالة السيولة ويقطر في الزجاجاة الموضوعة تحت طرف هذا الانبوب . والماء الذي يبرد هذا البخار في الاناء الاول يستخن من اخذ الحرارة من البخار فينصب من الانبوب المتصل باعلى الاناء وبأقي الماء البارد بدلاً منه من الاناء الثاني الذي فوق الانبوب ذي القمع وذلك كله واضح من النظر الى هذه الصورة



والسائل المستقطر بهذا الانبيق يكون مزيجاً من الماء والزيت العطري او المادة العطرية وعلى هذا الاسلوب يستقطر ماء الورد وماء الزهر . ويمكن ان يستعاض عن النار بالبخار الساخن المضغوط وهو اصلح كثيراً حيث يمكن استعماله

الآن هذا النوع من الاستقطار لا يصلح لكل الطيوب لان البخار المائي يحمل بعضها او يمزجها بمواد اخرى من الزهر او الورق مما لا يرد مزج الطيوب به ولذلك يستعان بمادة دهنية تمتص الطيب من الزهر ثم يستخرج الطيب منها بالكحول . ويعتمد على ذلك في الطيوب اللطيفة الرائحة التي يحشى من مزجها بغيرها كزيت الياصمين . والمادة الدهنية المستعملة لذلك مزيج نقي من شحم الخنزير ودهن البقر ينقى اولاً حتى لا يفسد ثم يذاب الدهن بحمام مائي يسخنه الى الدرجة ٦٠ او ٧٠ بميزان منتفرد ثم تخلط الازهار به جيداً وتترك كذلك بضع ساعات وتصفى بشيء كالمنخل حتى تنفصل الازهار عن المادة الدهنية ويكرر العمل باضافة كمية اخرى من ذلك الزهر الى المادة الدهنية وهي في الحمام المائي ويعاد العمل يوماً بعد يوم مدة خمسة عشر يوماً او اكثر فيمتص الدهن المادة العطرية من الزهر ويسمى حينئذ بومادو وهي البومادو المعروفة فيستعمل القليل منها كذلك ولكن اكثرها يعالج بالكحول لاستخراج الطيب منها وذلك بوضع البومادو وقليل من الكحول في اناء اسطواناني فيه معراك يتحرك دائماً ولما كانت الفة الطيب للكحول اشد من الفة للدهن يترك الدهن ويمتزج او يذوب بالكحول ثم يفصل الدهن عن الكحول بسهولة ويكون قد فرغ من الطيب وهو لا يصلح لاستخراج الطيب مرة اخرى فيصنع منه الصابون

وعندهم طريقة اخرى لاستخراج الطيب بواسطة الدهن وذلك انهم يصنعون براويز من الخشب يضعون فيها الواحاً من الزجاج وبوضع البرواز الواحد فوق الآخر فيكون بينها بيوت رقيقة اسفلها واعلاها من الزجاج ويدهن اعلى الزجاج بالدهن المشار اليه آنفاً وتوضع اوراق الازهار عليه فلا تمضي اربع وعشرون ساعة حتى يمتص الدهن كل المادة العطرية من الزهر كأن رائحة الزهر تنضوع كلها فيمتصها الدهن ثم يطرح الزهر القديم ويوضع زهر جديد بدلاً منه ويكرر ذلك مدة شهرين او ثلاثة فيصير من الدهن بومادو كالبومادو السابقة فتعالج بالكحول كما عولجت تلك لاستخراج العطر منها وبهذه الطريقة يستخرج عطر الياصمين والخزام ويمكن قسمة الازهار من حيث طيبها الى نوعين النوع الواحد تبقى رائحته فيه او تزيد لو فركته بيده كالورد وزهر الياصمين فهذا النوع من الزهر يستخرج طيبه بالاستقطار او بالبومادو الساخن او بالمذوبات الطيارة كالالكحول لان فيه مادة عطرية كثيرة ضمن دقائقه.



والنوع الثاني نزول منه رائحته الطيبة اذا فركته بيده وتظهر له رائحة اخرى غير طيبة كزهر  
الياسمين والبنفسج وهذا لا يستخرج طيبه بالاستقطار ولا بالموادو السخنة ولا بالمذوبات  
الطيارة بل بالدهن البارد كما تقدم لان ليس فيه غير الرائحة التي تتصوع منه من نفسها  
ستأتي البقية

### دبغ جلود الفراء

تدبغ جلود الفراء وكل الجلود التي صوفها او شعرها عليها بان تذاب اجزاء متساوية من  
الملح والشب الابيض في الماء ويضاف اليه دقيق حتى يشتد قوامه ويصير كالعصيدة ثم يبسط  
الجلد على لوح ويشد عليه جيداً وشعره إلى الاسفل و ينظف من الدم وقطع اللحم والدهن  
ويعد المزيج المذكور عليه حتى يكسوه طبقة سمكها نصف سنتيمتر وبعد ثلاثة ايام او اربعة تكشط  
هذه الطبقة عنه وتبسط عليه طبقة اخرى جديدة وبعد يومين او ثلاثة تنزع عنه ويدعك  
باليد جيداً حتى يلين

## بَابُ الْمُنَظَّرَاتِ

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم ونشجداً للاذمان .  
ولكن العهد في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن براء منه كله . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في  
الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهناظرك نظيرك (٢) انما  
الفرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم  
(٣) خور الكلام ما قل ودل . فالمقالات الوافية مع الاميجاز تستغني عن المطولة

### نبوات الشعراء

حضرات منشئي المقتطف المفيد

قال رسولنا صلى الله عليه وسلم " ان لله كنوزاً مخفية مفاتيحها السنة الشعراء "  
واني عثرت في كتبنا على بعض الاشعار التي تنبئ بالمستقبل كأن الله سبحانه وتعالى



انطق الشعراء بها كشفًا لما يريد كشفه. من ذلك ان سيدنا حسان بن ثابت الانصاري شاعر  
الرسول عليه الصلاة والسلام امتدحه بقصيدته الحمزية فقال في جملتها  
ومن باب الثنية قد دخلنا يلطمهن بالخمر النساء  
وقال ذلك قبل فتح مكة المكرمة فلما فتحها الله للرسول عليه السلام كان مصداق البيت  
المذكور ان دخلها من باب الثنية والنساء يلطمهن الجواد بخمرهن  
ورأيت في كتاب ان السلطان صلاح الدين الايوبي الفاتح المشهور لما فتح حلب في صفر  
سنة ٥٧٩ هجرية امتدحه محيي الدين القاضي بقصيدة قال فيها  
وفتحكم حلبًا بالسيف في صفر مبشر بفتح القدس في رجب  
وكانت القدس يومئذ كسائر البلاد في يد الافرنج والحروب الصليبية على قدم وساق  
فتيسر له فتح القدس في رجب سنة ٥٨٣ اي بعد هذا الفال بربع سنوات. ورأيت ايضا  
عن صلاح الدين الايوبي انه لما عزم على الخروج من مصر الى الشام واجتمع الناس اليه للوداع  
كان في جملتهم معلم صبيان فالحمه الله ان يقول فقال  
تمتع من شميم عرار نجد فما بعد العشي من عرار  
فلما جمع الناس قوله وارتابوه وارادوا اسكانه منهم صلاح الدين عن ذلك ولم يعد الى مصر  
بعدها مع قرب المسافة وطول التاريخ فانه توفي سنة ٥٨٩  
وقرأت ايضا ان سيدنا معاوية رضي الله عنه لما ضعف وادركته الوفاة اجتمع اليه الوفود  
من قريش وهاشم واوصى بما اوصى من الامر وانتهي ثم خرج الى الناس فقال  
وتجلدي للشامتين اريهم اني لرب الدهر لا اتضعع  
فوقف بعض الحاضرين وقال  
واذا المنية انشبت اظفارها الفيت كل تيمة لا تنفع  
وكان مصداق ذلك ان توفي بعدها  
ويروى ان ليلى الاخيلية مرت مرة هي وبعلمها علي قبر توبة الذي كان يحبها فلما اقتربا  
منه قال لها زوجها ان هذا لحد الكذاب قالت لم قال لانه يقول  
ولو ان ليلى الاخيلية سلمت علي ودوني جندل وصفائح  
سلمت تسليم الباشاة اوزقا اليها صدى من جانب القبر صائح  
فقال ان ذلك عادة الشعراء دعه فقد جاءه الحين اليقين فما يعينك من شأنه الآن  
قال لا بل لا بد من ان تقر بي منه وتسلي عليه لئلا يرى ما يفعل قالت وما يفعل الرميم وكيف



يرد السلام من اخرسه التراب . قال اقسمت عليك الا ان تفعلني فدنت من اللحد وقالت عليك سلام الله يا توبة لقد كنت قوَّالاً فعلاً . وكان يوم الى جانب قبره فطار وارتاع منه بعيرها فاسقطها فاندقت عنقها وماتت . وقرأت ايضاً ان قيس بن الملوح المشهور بمجنون ليلى اجتمع بها مرة فآثر فيه ذلك الاجتماع حتى ذهل لبه وخرج من عندها يقول  
 اظن هواها تاركي بمضلة من الارض لا مال لدي ولا اهل  
 ولا مؤنس الا الفيافي وجوبها ولا صاحب الا المطيئة والرحل  
 فكان خاتمة امره . هذا ما وقفت عليه واظن ان حضرات القراء الكرام طالعوا من هذا القليل شيئاً كثيراً فخبذا لو وافونا به وابدوا لنا رأيهم فيه ولهم الفضل

محمد عمر

مصر

### المؤلفون والانتقاد

#### حاضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ان محبي انتشار التأليف العصرية بواخذون محرري الصحف الذين اذا قدم اليهم كتاب لينتقدوه اكتبوا بقرأة مقدمته وفهرسته ليعرفوا موضوعه ثم قرأوه بعبارات مألوفة تصدق على كل كتاب يقرضونه حتى لا يضطر مرتبو الحروف الى ترتيبها من جديد بل يحفظونها من كتاب الى آخر

والغريب ان بعض المؤلفين يستحسنون ذلك ويطالعون اعداد الجريدة بذهاب الصبر ليطلعوا على ما تقرظ به كتبهم كأن ذكر اسمهم واسم كتبهم واتباعهما بالشكر والثناء قد اولياهم غاية الشرف

واذا غضب الله على محرر الجريدة فتجاسر على اظهار خطأ في كتاب اولام مؤلفه على نقصير فيه استشاط المؤلف غيظاً وعادى المحرر . وقد رأيتم مرة تقرظون كتاباً دينياً رداً على كتاب ديني آخر وتتمنون لوزالت اسباب الشقاق التي تدعو الى تأليف هذه الكتب ثم تعتذرون الى المؤلف مخافة ان يكون تنيكم هذا بمثابة اللوم له كأنكم جوزيتم على انتقادكم للكتب جزاء سنار فصرتم تباعدون عنه جهداً

ولو انصف المؤلفون لحسبوا انفسهم مديونين اكبر دين لمحرري الصحف الذين ينتقدون



كتبهم لانهم يشهرونها بالانتقاد فيكثر اقبال الناس عليها ويظهرون خطأ المؤلف فيصاحبه ولا يقع فيه مرة أخرى

وقد وقفت على جملة في مقتطف يناير آخذ فيها كاتبها محرري الصحف لانهم يذكرون حسنات التأليف ويتغاضون عن سيئاتها ورجا من حضرتكم ان تبدلوا المهمة في توسيع باب الانتقاد فكان جوابكم ان ذلك متعذر لسببين الاول ندرة القادرين على الانتقاد والثاني عدم افتدار اصحاب الصحف على دفع الاجور الكافية لهم . وهذان السببان قويان ولكن اذا لم نغالبوا عليهما فقد قضي على صناعة التأليف وزادت فوضاها في مستقبل الايام . ولهذا نعيد الرجاء ان تبدلوا المهمة في توسيع باب الانتقاد ولا يعسر عليكم ان تجدوا من ابناء الوطن من يساعدكم على مطالعة الكتب وانتقادها

المنصورة

ابراهيم زكي

[ المقتطف ] الموانع اعظم مما تظنون فان المترين على الكتابة المعربة بهذه اللغة التي تكاد تكون اجنبية فلان جداً والقادرين على الانتقاد اقل منهم كثيراً وهو لا يؤجرون افلامهم بلامه تعود عليهم . وقد جربنا الانتقاد مع كل طبقات الناس فلم نر منهم غير خاذل او عاذل على اننا لا نحاشاه كما مكنتنا الفرص

### سراج المصربين القدماء

حضرة منشيء المقتطف الفاضلين

اطلعت على سؤال في مقتطفكم الاغر لحضرة فنجري افندي خليل في الجزء الاول من المجلد الثاني والعشرين عن نوع المصباح الذي كان المصريون يستصيحون به في نقش مقابر ملوكهم والظلام حاله فيها . فاجبت على سؤاله بان البعض يظنون ان المصربين القدماء كانوا يعرفون عمل القنديل الكهربائي اوزيتاً فصفورياً مستخرجاً من بعض الحيوانات البحرية ثم يقيم ظنهم ورجحت ان القدماء كانوا يستصيحون بمصابيح من الزيت او الشمع وانهم كانوا يعنون بها حتى لا يلصق سناجها بالسقف والجدران

ويظهر لي ان قدماء المصريين كانوا يستصيحون في نقش قبور ملوكهم القدماء بنور الشمس الساطع اي انهم كانوا يعكسون اشعة الشمس بمرآة واحدة او عدة مرايا توصل الاشعة حسب تعاريج المدخل إلى ان تستطع على المحل المراد نقشه فتنبه بنور ساطع يمكن النقاش والحفار من نقش ادق الرسوم



هذا ومن المفضل انهم كانوا يعرفون استخراج معدن المغنسيوم وكانوا يستصحبون به وهو كافٍ لهذا الغرض. او انهم كانوا ينيرون مصباحاً متقن الصنع يتم به الاحتراق زبده من الزيت النقي او من الكحول او يجمعون اشعة نور المصباح بالنعكاسها عن سطح صقيل كالمرآة على المحل المراد نقشه الفيوم  
سليم حبيب

### انتقاد الكتب

حضرات العالمين الفاضلين منشئي المقتطف الاعز

نشرت في العدد الماضي اقتراحاً مفيداً لاحد الادباء يتعلق بانتقاد الكتب الجديدة فلم في الرد عليه ان الحاجة الى الانتقاد عظيمة ولكن قل ان يوجد من يوقف قلبه في سبيلها الا ان يكون القليل ممن تحول دونهُ الاسباب المادية وطلبتم الى الادباء الخوض في هذا البحث وايفاءه حقهُ

ولما كنت ممن يرون في هذا الراي كل النفع وان المسألة موقوفة على وجود المنتقدين لا تحول دونهُ الاسباب وكنت ممن لا يرون صعوبة ولا مانعاً في ايقاف القلم على مثل هذا المشروع الجليل كما في غيره رأيت بعد طلب العون من الله سبحانه ان اقدم نفسي عن طيب خاطر لسد هذه الحاجة وان تكن اشغالي كثيرة ولست على علم كثير ولكنني عازم على تضحية اوقات راحتي القليلة في سبيله وان لا اقتصر على ما اعلمهُ من نفسي ولا اضع انتقاداً قبل ان يمر على كثيرين ممن يعرفون بسعة الاطلاع ودقة النظر وفوق ذلك كله فان المنتقد شديد الغيرة لا يسكت عادة اذا هو رأى باباً لا بطل الانتقاد فلا يلبث الانتقاد حتى يتضح غثه من مميته على طول الاخذ والرد فاكون بذلك قد امت بحتى كفالة الانتقاد بنفسي او بمعونة الآخرين فاذا تنازلتم بقبول هذا الراي شكرتكم ووعدتكم بانجازهم ورجوتكم نشره ليرسل الذين لا يحشون انتقاداً مؤلفاتهم اليّ على مقتضى امضائي هذا تصلي المؤلفات اينما كنت ثم اني أعيدها بعد انتقادها الى اصحابها اذا ارادوا

هذا واني اعد حضرات المؤلفين ان يكون الانتقاد غاية في التأدب والتدقيق بعيداً عن الشخصيات بعدي عن الميل الى المشاحنات فليس لي من غرض غير اظهار الحق والخدمة الادبية الخالصة والله وكيل على ما اقول

عوض واصف

محرر بريدة مصر ووكيل ادارتها



# بالتفويض والإيجاز

## الامثال المصرية

A Collection of Modern Egyptian Proverbs.

هو كتاب بديع في بابيه وضعه حضرة الاديب يوسف افندي خانكي وجمع فيه الامثال المتداولة في القطر المصري فصيحة كانت او عامية . قال في مقدمته " الامثال العربية كثيرة لا تدخل تحت حصر وقد انتقيت منها الامثال التي يتداولها اليوم اهل مصر ووضعتها في هذا الكتاب بعد ان التقطتها من افواه المتكلمين في الاندية والمجتمعات الاعنيادية وترجمتها الى اللغة الانكليزية ترجمة مطابقة لمعناها الاصلي وذيلتها بالقول الشارح لمعناها ومبناها فدل بعضها على اصل عوائد اهل البلاد واخلاقهم وما انطوت عليه اميالهم وافكارهم " والكتاب كما وصفه مؤلفه وفيه كثير من الامثال البليغة جداً ولو كانت بلغة عامية كقولهم " زي غيط الكرنب كله روس " وكقولهم " حب واري واكره وداري " وكقولهم " تمسكن لما اتمكن " وكقولهم " الامارة حلوة الرضاع مرة الفطام " . وعبارته الانكليزية فصيحة دالة على المعنى العربي احسن دلالة . ومنه فائدة كبيرة لمن يعرف هاتين اللغتين او يعرف احدهما وله بعض الامام بالاخري . وقد وقف عليه حضرة الماجور برون ومهد له تمهيداً حسناً ونحن نشاركه في الثناء على حضرة مؤلفه . وعندنا ان فائدته كانت اتم لو بحث مؤلفه عن الامثال العربية الصحيحة والاقوال الماثورة التي تقابل بعض الامثال العامية ونشرها معها الامثال الانكليزية المطابقة لها كقولهم " كل خرابه ولنا فيها عفريت " فانه يصلح ان يوضع معه " في كل واد اثر من ثعلبه " او " في كل واد بنو سعد " . وكقولهم " العاقل من غمزه والجاهل من رفسه " فانه يصلح ان يوضع معه " العبد يقرع بالعصا والحُر تكفيه الاشارة " وكقولهم " كلام الليل مدهون بزبد يطلع عليه النهار يسبح " فانه يصلح ان يوضع معه " كلام الليل يحوه النهار " . وكقولهم " العداوة في الاهل والحسد في الجيران " فانه يصلح ان يوضع معه " ان الافارب كالعقارب " . وكقولهم " الدنيا زي الغزيرة ترقص اكل واحد شوية " فانه يصلح ان يوضع معه " يوم علينا ويوم لنا " او " الدهر يومان يوم عليك ويوم لك " . وعسى ان يفعل حضرة المؤلف ذلك في الطبعة الثانية



## رسائل الوطواط

جمع هذه الرسائل ورتبها وفسر غامضها حضرة الاديب محمد افندي فهمي رئيس فلم الادارة في ديوان الاوقاف المصرية. وقدم لها مقدمة وجيزة قال فيها ان الوطواط افصح فصحاء الاسلام ملك الكتاب مالك الآداب ذو البيانين سيد الافاضل في المشرقين تاج خراسان وسر المعاني وروح البيان رشيد الدين ابو بكر محمد بن محمد بن عبد الجليل العمري البخني الشهير بالوطواط ثم اطنب في وصف بلاغته وقال انه "كان ينشئ اشعاره في حالة واحدة بيتاً من بحر بالبرية وبيتاً من آخر بالفارسية ويمليهما معاً حتى طار صيته في الآفاق وكاد يتصل بالسبع الطباقي" اما الرسائل فلا يدرك ما فيها الا بمثل منها فمن ذلك كتاب الى وزير وهو من اخصر الكتب المنشورة وادلهما على غرض الكاتب قال فيه

لا زالت اندية مولانا صاحب الاجل العالم العادل المؤيد المظفر الميمون المتصور صدر الدنيا . ملك وزراء الشرق والغرب . اشرف مرادم الاقبال . وافضل مواقيت الافضال . ولا اخلى الله عرصاتها الرحيمة . وجنباها الخصبية . من اصناف السعادات . تسحب فيها الذبول . والطاف الكرامات . تركض فيها الخيول . بحق محمد وآله اجمعين الزهر المجلين . واصحابه الغر المحجلين . ينهي العبد الى المسامع العالية اسمعها الله المسار . ان القرية المعروفة بكثيرة . منذ اقطعنيها الملك الاعظم لا زالت اعلامه بالنصر منشورة . وايامه بالخير مشهورة . ما رأيتها ولو مقدار لمحط طرف . وزورة طيف . خالية من نوب تضايق ابوابها . وعن ثنناقص اسبابها . اما سيد الدين الغمي سقاه الله وشفاه . قد حبس عنها الماء في الايام الماضية . والاعوام الخالية . حتى جفت الاحشاء وظمئت الاحشاء . وهلك الخفق والحافر . واودى الصالح والصافر . والآن هذا عبد الجليل تاب الله عليه . خرب مسناتها كل الخراب . وارسل فيها ماء العذاب والعقاب . حتى غرقت الغلات . وهلكت المستغلات . واقوت المراجع . وافقرت المراتع . ونزلت بها الاحداث . وهربت عنها الاكربا والحراث . الغوث الغوث فقد جل المصاب . وطال الهم والاكتئاب . والمطلوب الى عواطفه . لا زالت فائضة على العباد . مبسوطة بالبلاد . ان يدرك حشاشة من اهل تلك القرية اشرفت على الفناء . ويظهر لم بشاشة من كرمه تبشرهم بالبقاء . وما ذلك الا بقطع مواد ظلم عبد الجليل تاب الله عليه عنهم . والرأي العالي اعلاه الله فيما يرى اعلى واصوب . وامضى واثقب . والسلام

وناشر هذه الرسائل خليف بكل ثناء لاهتمامه بشعر ما طوته المكاتب من آثار السلف وعسى ان يتحفنا بكتب اخرى مما الحاجة اليه امس



## فهرست تاريخ ابن اياس

تاريخ ابن اياس كتاب مشهور لكنه كغيره من كتبنا العربية اذا اراد الطالب مطلباً منه قضى الايام في التفتيش عنه الا اذا طالعهُ فيه مراراً ورزق حافظة نادرة المثال . وقد افترح حضرة صاحب السعادة يعقوب باشا ارتين وكيل المعارف العمومية على حضرة السيد محمد علي البيلايوي وكيل الكتب خانة الخديوية جمع اعلامه وترتيبها على حروف المعجم والاشارة الى اماكن ورودها فيه فعمل بمساعدة حضرة علي افندي صبحي ملاحظ غرف المطالعة لكنهما اقتصرا على اعلام الناس وتركوا اعلام الاماكن وحذا لو اضافها اليه وازاد اليه ايضاً فهرست المواضيع المشهورة والحوادث الماثورة كدمياط والحروب التي دارت فيها والمنصورة التي بنيت في اثناء ذلك اتماماً لفائدة

## باب المسائل

فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووجدنا ان نجيب فيه مسائل المفسرين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والقابو ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم ير السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر لنا ويعين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارساله الينا فليذكره سائلاً فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافٍ

## (١) فلاسفة العرب

## في العصور الوسطى

ميت يزيد . احمد افندي حمدي .  
الم ينشأ من الشرقيين او من العرب عموماً  
حكيم كافلاطون وارسطوطاليس او غليليو  
اونيون او ديكارت او دارون او سبنسر  
او غيرهم من الحكماء الغربيين يستحق الذكر  
بجانبيهم في العدد الاول من المجلد الثاني  
والعشرين تحت عنوان فلسفة جديدة مع ان  
الفلسفة والحكمة كانتا محصورتين في العرب

ج لما ذكرنا اسماء اولئك الفلاسفة لم  
يكن قصدنا ذكر كل الفلاسفة الذين عاصروهم  
من كل الامم بل ذكر الذين تخطر اسمائهم  
بيال قراء المقتطف اما لقرب العهد بذكر  
ترجماتهم فيه كافلاطون وارسطوطاليس  
او لكثرة ذكرهم في المقتطف كدارون  
وسبنسر . اما لو طلب منا ان نذكر اسماء  
الفلاسفة كلهم لذكرنا ابن رشد والغزالي



والفارابي وكثيرين غيرهم من فلاسفة العرب وحكائهم . ولكننا لو شئنا ان نبين مقدار ما استفادته العلوم والفلسفة من كل واحد منهم على حدة او الاصول العلمية التي استنبطها كل منهم لاضطررنا ان نعترف بعجزنا . واننا ننصح لكل باحث في هذا الموضوع ان يطالع الخطبة التي نشرناها في صدر الجزء الثاني عشر من المجلد الحادي والعشرين ثم يراجع مؤلفات علمائنا ويحكم بنفسه لنفسه كم استفادت العلوم والفنون منهم . وحاشا لنا ان نجس احدا حقاً بل نحن ننقب عن ما اثر علمائنا لنباي بها وقد نستنبطها من غير مظانها كما نرون في ما ذكرناه عن الشهاب بن حجر العسقلاني في الصفحة ٨٩٦ من المجلد الحادي والعشرين فقد قلنا هناك " انه سبق علماء اوربا الذين ذكروا في خطبة السروليم روبرتس ( المشار اليها آنفاً ) إلى ترك المسلمات والاعتماد على الامتحان " . ولكن معها فاحرنا وباهينا لا يمكننا ان نتجاهل هذه الحقيقة المحسوسة التي نراها بعيوننا ونسمعها بأذاننا ونلمسها بأيدينا وهي ان علوم علمائنا وحكمتهم كلها لم ترقنا الى مجارة الاوربيين بل لم تكف لحفظ العمران الذي كان في بلادنا . وان علوم اوربا وحكمتها رقتنا فوقنا وقد رتتها على مجاراتنا وسبقنا . ورحم الله من قال وما الفخر بالعظم الرويم وانما فخار الذي يبغي الفخار بنفسه

(٢) الرحلة في قلب الكرة الارضية  
مصر احد القراء . اطلعنا على الرحلة العلمية في قلب الكرة الارضية فخرجوا الافادة عنها هل هي حقيقة او وهمية  
ج وهمية ولكنها مبنية على الحقائق العلمية فتفيد مطالعتها ومطالعة كل الروايات التي وضعها مؤلفها فوائد علمية كثيرة ولا سيما اذا قرأها من له الملم بالعلوم الطبيعية

(٣) قامة الانسان

الاسكندرية توفيق افندي دباس .  
هل الجسم الانساني آخذ بالنمو او بالانحطاط  
ج يظهر من قياس الاسلحة القديمة كالدرع ونحوها ان اجسام بعض الشعوب قد زادت الآن عمماً كانت عليه قبلاً الا ان ذلك لا يؤخذ على اطلاقه لاسيما وان الشعوب تتغير في البلاد الواحدة فالشعوب التي تسكن بلاد الهند الآن ليست من الشعوب التي كانت تسكنها منذ خمسة آلاف عام والشعوب التي تسكن فرنسا الآن ليست من الشعوب التي كانت تسكنها منذ ستة آلاف عام . وقد شاهدنا عظاماً في مدافن قديمة يجبل لبنان تدل على ان اصحابها كانوا اكبر منا جسماً وشاهدنا عظاماً اخرى قديمة ايضاً كما يظهر من ادوات الصوان والنحاس التي معها وهي لا تدل على ان اصحابها كانوا اكبر منا جسماً . واجسام المصريين المنحطة منذ اربعة آلاف عام لا تدل على ان قدم



لم يكن أكبر من قد السكان في هذه الايام ولا اصغر منه . والظاهر ان الشعوب التي نتوالى عليها القرون في رخاء العيش وكثرة الغذاء تكبر ابدانها رويداً رويداً والشعوب التي نتوالى عليها القرون في شظف العيش وقلة الغذاء تصغر ابدانها شأن الحيوانات كلها

(٤) تولد الحي من غير الحي

ومنه . اذا كان الحي لا يتولد من غير الحي فمما نتولد المخلوقات الدنيا كالتفمل والبراغيث والديدان وما اشبه

ج تولد من بيوض حشرات مثلها وهذه ولدت من بيوض حشرات مثلها وهلم جرا الى ما شاء الله لان الحي لا يولد الا من حي آخر مثله . وقد نقولون الى اين نمد في هذا التسلسل والجواب على ذلك عند علماء الحياة ان انواع المخلوقات تتغير قليلاً باختلاف الاحوال فيتولد من النوع الواحد انواع كثيرة على تماذي القرون وعلى هذا الاسلوب تولدت انواع الحيوان والنبات من اصول قليلة العدد او من اصل واحد ولهذا الاصل الاول او الاصول الاولى تولدت فيها الحياة اولاً من القوى الطبيعية . ولا يخفى ان وجود القوى الطبيعية ووجود القوة الحيوية ووجود انواع الحيوان والنبات وولادة افرادها بعضها من بعض حتى يومنا هذا وحتى آخر الدهر كل ذلك حادث بقوة الخالق الذي منه وله وبه كل الاشياء

(٥) دواء الناموس والبق والبراغيث  
معمل الزجاج . احمد افندي السيد .  
هل من دواء لازالة الناموس ( البعوض ) والبق والبراغيث غير النظافة والتنقية

ج ان المسحوق الفارسي يسكر البراغيث حتى يسهل مسكها وقتلها ودخانها يطرد البعوض او يميته ومذوب السلياني او زيت البترول يميته البق . ولكن خير الطرق لمنع البعوض منع ركود المياه في البيت او في ما يجاوره . واذا كان ذلك غير ممكن كما اذا جاء البعوض من برك الجيران فلا واسطة لاثقائه افضل من الناموسيات ( الكلات ) وقت النوم وبعضهم يسد الكوى بشبكات دقيقة من السلك فيمتنع دخول البعوض منها . والبق يستأصل بالتنقية ولا يبقى له اثر . والبراغيث نقل كثيراً بالنظافة حتى لا يبقى منها ما يعاب به . وسننشر رسالتكم في الجزء التالي

(٦) الدخول في الماسونية

ومنه . هل الانتظام في سلك الماسونية مباح لكل احد وكيف يصل الانسان الى ذلك  
ج ان طلب الانتظام في الماسونية مباح لكل احد ولكن لا يقبل فيها الا من تتوفر فيه شروط معلومة اخصها ان يكون حسن السيرة قادراً على نفع غيره . اما كيفية طلب الانتظام في الماسونية فيرشدكم اليها كل صديق لكم من الماسون . واذا طالعتم كتاب الآداب الماسونية المطبوع في مطبعة المقتطف وجدتم فيه ابجائاً تفي ب حاجتكم



(٧) منع سقوط الشعر

ومنه . هل من واسطة لمنع سقوط

الشعر من الرأس

ج الوسائط كثيرة ولكن فوائدها قليلة  
وأكثرها يقال فيه اقرأ تفريح جرب تحزن .  
ومما يفيد في تقوية الشعر الاعتناء بالصحة  
العامة فإن كل ما يضعف الجسم يضعف الشعر  
أيضاً . وإذا أخذ الشعر يسقط من نفسه  
فالدهن بسائل فيه من صبغة الذرّاح  
( كنثر يدس ) لا يخلو من النفع لأنه يزيد  
ورود الدم إلى الأجزاء المدهونة به فيقوى  
الشعر ويقل سقوطه إذا كان سقوطه ناتجاً  
عن بطء الدورة الدموية في منابته وأما إذا  
كان ناتجاً عن زيادة إفراز الغدد الدهنية  
فلا فائدة من الذرّاح . ومما يقوي الشعر أيضاً  
المقويات للجسم كالخديد والكيما وزيت السمك  
وتغيير الهواء

(٨) تسكين ألم الضرس

ومنه . هل من دواء لتسكين وجع

الاضراس النخرة

ج يغسل النخر بمذوب كربونات الصودا  
ثم يجفف جيداً بقطعة من القطن المندوف  
وتغط قطعة صغيرة من القطن المندوف في  
زيت اليوكالبتوس وتوضع في أسفل النخر  
وتوضع فوقها قطعة أكبر منها تملأ النخر  
وتكون مبلولة بمذوب المصطكي في ماء الكولونيا  
( درهم من المصطكي في اوقية ونصف من

ماء الكولونيا ) وتغير يومياً هذا إذا لم يكن  
الالم ناتجاً عن خراج أما إذا كان ناتجاً عن  
خراج فيشتد الالم بالضغط لا بتغير الحرارة  
والبرودة . ويمكن تخفيفه بدهن اللثة بصبغة  
اليود وأخذ مسهل خفيف ثم ثماني قمحات  
من الكينا ولا بد من فتح الخراج وقتما ينضج

(٩) التعليم الإلزامي في القطر المصري

مصر . يسى افندي جرجس هل ينتظر

ان يصير التعليم الزامياً في القطر المصري

ومتى يكون ذلك على ما تظنون

ج لا يمكن ان يصير التعليم الزامياً إلا  
متى صار في البلاد عدد كاف من المعلمين  
فان في البلاد الآن نحو ميلوني ولد من الصبيان  
والبنات في سن التعلم والمعلم لا يعلم عادة  
أكثر من اربعين ولذا فيلزم لهؤلاء الاولاد  
كلهم خمسون الف معلم ومعلمة وهؤلاء  
لا يهبطون من السماء ولا يثبتون من الارض  
بل لا بد من المواظبة على تعليم الشبان  
والشابات سنين كثيرة وترغيبهم في معاونة  
صناعة التعليم حتى يكون منهم العدد الكافي  
لتعليم كل الاولاد الذين في سن التعلم . أما  
تعليم الصبيان فربما يتيسر جعله الزامياً بعد  
عشرين سنة او خمس وعشرين على الأقل وأما تعليم  
البنات فالاحوال الحاضرة تدل على انه لا  
يمكن ان يصير الزامياً ولا بعد خمسين سنة .  
ونحن نرتاب ايضاً في انه يمكن ان يجعل تعليم



(١٢) عمل الروم

انطاكية . ميخائيل افندي عبد الحق .

كيف يصنع الروم

ج الروم نوع من السبيرتو يستقطر في جزائر الهند الغربية من دبس قصب السكر بتخمير ذلك الدبس واستقطار الروم منه . ودبس القصب يتخمّر من نفسه لما فيه من المواد النيتروجينية فلا تضاف اليه خميرة . واجوده ما صنع من الدبس لا من غشاء العصير ومائه . والروم الجديد ابيض اللون شفاف وله رائحة غير طيبة لما فيه من الزيوت وتنازع هذه الزيوت منه بتصفيته بالفحم والكلس ( الجير ) اما طعمه الخاص فمن الاثر البتريك ويستحضر هذا الاثر صناعياً ويضاف إلى السبيرتو الخفيف فيكون منه روم صناعي . ويلوّن الروم دائماً بحرق السكر

(١٢) دهان الخزف

ومنه . ممّا يتركب دهان الخزف

ج يختلف الدهان باختلاف انواع الخزف وربما وفي بغرضكم مسحوق المرداسنك يُجبل بالماء ويدهن به الخزف ويشوى فيكسوه قشرة زجاجية صفراء وقد شاهدنا هذه الطريقة متبعة في لبنان منذ ثلاثين سنة . وخبر منه هذا المزيج . وهو ٧٧ جزءاً بالوزن من الرصاص و ٢٣ من القصدير تذاب معاً في بوتقة مع قليل من ملح البارود ومتى اخذ المزيج يتأكسد يرفع عن النار

الصبيان الزامياً لان الرجال قلما يصلحون لتعليم الصغار ولا بد من الاعتماد على النساء في تعليمهم ومن اين تأتي بعلامات من النساء لتعليم مليون او اكثر من الصغار . واذا انتظرنا اربعين سنة اخرى تضاعف عددهم . ويظهر لنا ان حال المرأة عندنا وفي اكثر الممالك الشرقية سيكون من اكبر العقبات في سبيل تعلمنا ومجاراتنا للاوربيين

(١٠) ترقية الصناعة

ومنه . كيف يمكننا ان نرقي الصنائع في بلادنا حتى تضارع صنائع اوربا  
ج بنشر التعليم وتعليم الصناع مبادئ العلوم الطبيعية والهندسية واهتمام الحكومة بتنشيط الصنائع وذلك كله لا يكفي لترقية الصنائع التي تحتاج الى قوة كثيرة ومعادن غزيرة ما دامت البلاد خالية من الفحم الحجري والحديد

(١١) الكوليرا في اسبوط

ومنه . يقال انه لما انتشرت الكوليرا في القطر المصري منذ سنتين وعمت جميع البنادر لم يكن لها تأثير في بندر اسبوط فكيف تعلمون ذلك

ج الكوليرا فعلت في اسبوط كما فعلت في غيرها او اكثر فوات بها ٦٠ نفساً ومات وفي الامميلية ١٣ وفي المنصورة ٧٦ في طنطا ١١٥ وفي شبين الكوم ١٥ وفي بلبس ٣ وفي السنبلوين ٣ ولم يمّت احد في بنها



يباع به القرميد الاوربي وكانت المقطوعة كبيرة حتى لا تكسد بضاعتكم فلا تثنأ خرواعن جلب آلة لذلك . ومنذ بضع عشرة سنة استخضر تاجر آلة لعمل القرميد في جوار بيروت فأكلها الصدا كما اكل آلات معمل النسيج قبلها وآلات معمل الورق السوري بعدها

(١٥) الدول والاستعمار

الفيوم . حمد بك محمود باسل . اي دولة من الدول الموجودة الآن كانت الاولى في انشاء المستعمرات

ج كان الاستعمار قديماً لليونان والفينيقيين والرومانيين ثم عاد اليه الاوريون في القرن السادس عشر وفي مقدمتهم اسبانيا والبرتغال وتبعتهما هولندا وانكلترا وفرنسا

(١٦) الغرض من القبط الشمالي

ومنه . ما هو الغرض من السفر الى القبط الشمالي واقتحام تلك المصايب لان تلك الاصقاع لا ساكن فيها ولا تصلح لمعيشة الانسان

ج لرواد القبط الشمالي غرضان كبيران الاول علمي وهو كشف المجهولات والثاني تجاري وهو كشف طريق الى الشرق الاقصى فقد ظن البعض ان البحر حول القبط يكون خالياً من الجليد في بعض شهور السنة فيسهل على السفن التجارية السير فيه من انكلترا الى كوريا واليابان

ويسحق ويؤخذ ٤٥ جزءاً منه وتمزج بخمسة واربعين جزءاً من الرمل النقي او مسحوق دب الملح ( الكوارتز ) وجزئين من المراداسنك وثمانية اجزاء من النطرون وتسحق هذه الاجزاء وتمزج جيداً ويدهن بها الخزف ويوضع في آنية كبيرة بما لا يذوب بالحرارة الشديدة ثم يشوى في اتون شديد الحرارة

(١٤) صنع القرميد

ومنه . كيف يصنع القرميد في اوربا فان عندنا تربة صالحة له ونريد ان نصنع منها ج يصنع بعضه باليد كما يصنع اللبن ( الطوب ) عندنا ثم يجفف ويشوى لكن عمله باليد بطيء لا يفي بالحاجة اذا كان الطلب كثيراً . ويصنع بعضه بالآلات كبيرة تصنع الواحدة منها ثلاثين الف قرميدة او اكثر في اليوم ويكون في الآلة برميل كبير يجبل الطين فيه بواسطة قضبان من الحديد منظومة حول محور تدور بالآلة بخارية فتجبل الطين وتدفعه من اسفل البرميل فيمر في قالب يجعله جسماً مستطيلاً قائم الزوايا ثم يمر على اسلاك عمودية تقطعه قطعاً متساوية ويشوى بعد ذلك . ولا يكفي كون التراب عندكم صالحاً له بل لا بد من مراعاة امر الوقود والمقطوعة واجرة النقل فاذا كانت الوقود موفوراً عندكم رخيص الثمن وكانت وسائل النقل ميسورة قليلة النفقة حتى يسهل عليكم عمل القرميد ويبيعه بارخص مما



## بَابُ الْحِجَابِ الْعِلْمِيَّةِ

كرم العلماء بعد موتهم

كتبت ارملة العلامة تندل بالامس الى امين صندوق دار العلم الملكية ببلاد الانكليز تقول "ان زوجي العزيز طلب اليّ قبل وفاته ان اهدي باسمه الف جنيه الى دار العلم الملكية حينما يتيسر لي ذلك علامة لتعلقه بها واستحسانه لموضوعها". ومعلوم ان تندل عاش مثل سائر رجال العلم إما في الفقر او في ما يقرب منه فهبته الف جنيه بمثابة هبة الاغنياء للالوف المؤلفة

المساحة عند البابليين

وجد بين الآثار البابلية بلاطة عليها رسم ارض للملك دنجي الذي كان قبل المسيح بنحو ثلاثة آلاف سنة . والبلاطة موضوعة الآن في دار التحف بالامانة العلمية وقد نظر العالم ايسنلوهر في الرسم الذي عليها ملياً فوجد فيه كتابة تدل على اسمي مساحين مسحوا الارض وطريقتي مسحها لها وقد قسمت الارض في الرسم الى اشكال قائمة الزوايا واشكالي معينة ومثلثات قائمة الزاوية واستعملت مساحتها بكل من الطريقين ثم اخذ متوسط المساحين . وعليه فقدها

البابليين كانوا يعرفون مساحة الاراضي بالضبط التام ويمجرون المساحة باخذ متوسط مساحين او اكثر . وكان ذلك قبل المسيح بثلاثة آلاف او اربعة آلاف سنة . وهل يصدق انه لم يبق الى الآن من نسل اولئك البابليين او من الذين خلفوهم في بلادهم من يعرف مبادئ علم المساحة

سكر الاثمار

استتبّ للكيماوي اوسكار ييلوتي ان يركب مادة تشبه سكر الاثمار في كل خواصها وهي تتحول الى غليسرين فكأنه صنعها كيماوياً وصنع الغليسرين ايضاً

هبة علمية

وهب المستر ركنفارد مدرسة شيكاغو باميركا مئتي الف ريال فوق هباته الكثيرة لها . ولكل كريم عادة يستعيد لها

الذهب في الريال المكسيكي

لما اذاع الدكتور امنس انه صنع الذهب من الريالات المكسيكية على ما اُبتنا في هذا الجزء والاجزاء السابقة اخذ كثيرون من الكيماويين يحاولون هذه الريالات فوجدوا فيها نحو واحد في الالف من الذهب



## الحسوف والكسوف

خسف القمر خسوفًا جزئيًا صباح الثامن من يناير شاهدناه بعد نصف الليل بنحو ساعين ونصف وكان قد بلغ اعظمه ولم نراقبه طويلاً لشدة البرد وقلة الفائدة من المراقبة . وكسفت الشمس صباح الثاني والعشرين من الشهر وقد رأينا المماسة الاولى الساعة السابعة والدقيقة السادسة والثلاثين والمماسة الاخيرة الساعة التاسعة والدقيقة ٣٦ وكان الجو عند مطلع الشمس محجوباً بغيوم رقيقة فحننا ان تحجب الشمس وقت كسوفها لكنها نقشعت قبيل ابتداء الكسوف

## تركة نوبل للعلم

ثبت الآن ان تركة المستر نوبل مكتشف الديناميت تساوي ٤٣٤٠٩٣ جنياً فيقسم ريعها السنوي خمس جوائز متساوية تعطى جائزة منها لمن اكتشف اعظم اكتشاف في الفلسفة الطبيعية . وجائزة لمن اكتشف اعظم اكتشاف في الكيمياء او اصلح اعظم اصلاح فيها . وجائزة لمن اكتشف اعظم اكتشاف في الفسيولوجيا او علم الطب عموماً وجائزة لمن صنف اباح تصنيف ادبي . وجائزة لمن سعى اعظم سعي في تعميم الاخاء بين الشعوب وتقليل عدد الجنود وتعزيز دعائم السلم . والحاكم في جائزة الفلسفة الطبيعية والكيمياء اكااديمية العلوم الاسوجية . وفي

جائزة الفسيولوجيا او الطب دارالعلم الكارولينية في ستكهلم وفي الجائزة الادبية اكااديمية ستكهلم وفي جائزة السلم لجنة يتنخبها مجلس الشورى في نرويج . وقد طلب نوبل في وصيته ان تعطى هذه الجوائز لمستحقها من اي امة كانوا

## السل والسرطان

عند اكااديمية الطب بباريس جائزة ٢٤٠٠٠ فرنك تعطى لمن اكتشف علاجاً يشفي من داء السل او واسطة نقي منه وجائزة اخرى قدرها ١٥٠٠ فرنك تعطى لمن الف احسن كتاب في داء السرطان . وقد بحثت هذه الاكااديمية في العام الماضي لتجد اثنين يستحقان هاتين الجائزتين فلم تجد فحكمت بذلك انه لم يكشف حتى الآن علاج يشفي من السل او بقي منه برد هذا الشتاء

بقي البرد شديداً في شهر يناير وجمد الندى في بعض ليلائه وصار صقيعاً ولا سيما في ضواحي العاصمة وشاهد بعضهم شيئاً كالثلج واقعاً من السماء في السادس والعشرين منه

## ارنست هرت

نعي الينا البرق العالم العامل ارنست هرت محرر جرنال الطب البريطاني المعروف لدى قراء المقتطف بمباحثه الكثيرة ولا سيما في ما يتعلق باثقاء الكوليرا . ولد في مدينة



بعضهم وزرعوا الفطر فيه فنما نمواً عظيماً وهم يستغلون منه الآن خمسة آلاف رطل من الفطر كل شهر. افلا يمكن ان يزرع الفطر في بعض الكهوف القديمة في هذا القطر والقطر الشامي فيكون منه ربح طائل لانه من اغلى الحاصلات الزراعية

### الحشرات والازهار

لا يزال المسيو بلاتو يبحث عملاً يهدي الحشرات إلى الازهار وقد اقام أدلة كثيرة الآن على ان الحشرات تهتدي برائحة الزهر لا بلونه وان الزهر الذي تحببه الاوراق عن الانظار بكثير تردّد الحشرات عليه كما بكثير ترددها على الازهار المكشوفة . والازهار الصناعية التي تماثل الازهار الطبيعية في الوانها تماماً لا تقع عليها الحشرات مطلقاً . والازهار التي لا تقع عليها الحشرات عادة لانها خالية من الاربي ( العسل ) او لان اربها قليل اذا دُهنت بالعسل صارت الحشرات تقع عليها بكثرة . والازهار التي فيها اربي اذا نزع الاربي منها لم تعد الحشرات تقع عليها . واستنتج من ذلك كله ان الحشرات تهتدي إلى الازهار بالشم لا بالنظر

### الميكروفونوغراف

استنبط المسيو دسو من علماء جنيف آلة جمع فيها بين الميكروفون والفونوغراف وسماها الميكروفونوغراف وهي تقوي الصوت حتى

لندن سنة ١٨٣٦ وظهرت نجاحته من حادثته فدرس الطب واشتغل بالجراحة وكان من المحررين في جريدة اللانست الطبية ثم جعل محرراً للجرنال الطبي سنة ١٨٦٦ فبقي بحره حتى وفاته واشتغل بالمسائل الصحية العامة لان همته الكبيرة ابت ان يتقيد بصناعة العلاج فعمل الحكومة توجب على الاطباء ان يخبروها عن كل مرض معدي يدعون لمعالجته وجعلها تستخرج لقاح الجدري من العجول مباشرة وتجعل التطعيم منه بدلاً من تطعيم واحد من آخر واهتم بغير ذلك من المسائل الصحية العامة ولا سيما مسألة انتشار العدوى بالماء فتكلّمت مساعيهِ بالنجاح وأصيب بالديابتس السكري وتوفي به في السابع من يناير

### الطاعون في الهند

اشتدت وطأة الطاعون ثانية في مدينة بمباي وتزايد وفياته الآن على مئة كل اربع وعشرين ساعة وهو آخذ في الانتشار كما انتشر في العام الماضي

### الفطر في الاسراب

الفطر المعروف في مصر بعيش الغراب يحب الظلمة ويكره النور كأنه من ابناء الاوص . وفي مدينة ادنبرج سرب تحت الارض طوله نحو ٣٠٠٠ متر صنع اولاً لتر به سكة الحديد ثم أهمل امره فاخذ



## الحامون في فرنسا

وجاء فيها أيضاً ان في مدينة باريس  
٣٠٠٠ محام خمسون منهم دخل الواحد منهم  
اكثر من خمسين الف فرنك في السنة.  
ومئتان دخل الواحد منهم اكثر من عشرة  
آلاف فرنك في السنة

## التعليم في فرنسا

قابل المسيو هنري برنجه بين عدد التلامذة  
في مدارس فرنسا العليا منذ سنة ١٨١٤  
الى الآن فاذا تلامذة الحقوق قد زادوا ثلاثة  
اضعاف وتلامذة الطب سبعة اضعاف  
وتلامذة الآداب ستين ضعفاً وكذا تلامذة  
العلوم الطبيعية وتلامذة الصيدلية كما يظهر  
من هذا الجدول

سنة ١٨١٤	سنة ١٨٩٣	
٣٠٠٠	٨٨٧٦	تلامذة الحقوق
١٢٠٠	٨٤٨٥	" الطب
٠٠٥٠	٣٤٥٧	" الآداب
٠٠٥٠	٣٠٥٠	" العلوم
٠٠٥٠	٣٠٧٦	" الصيدلية
٤٣٥٠	٢٦٩٤٤	والجمل

## الفضة في الهند

في بلاد الهند من الحلي الفضة ما زنته  
١٣٠٠ مليون اوقية وقد كان ثمن الاوقية  
منه ١٧ غرشاً فصار الآن اقل من عشرة غروش  
نفسرت بلاد الهند بسبب ذلك ٩١ مليون جنيه

بسمعه الاصم او حتى تؤثر فيه امواجه تأثيراً  
يشعر به ولولم يشعر بالصوت العادي. ويقال  
ان هذه الآلة جربت في كثيرين من الصم  
فسمعوا بها الاصوات وهي اول مرة سمعوا فيها صوتاً

## الاطباء في فرنسا

جاء في مجلة المجلات الفرنسية ان في  
مدينة باريس الآن ٢٥٠٠ طبيب وفي سائر  
الولايات الفرنسية ١٠٠٠٠ طبيب وان  
خمسة اوسنة من اطباء باريس دخل الواحد  
منهم في السنة من مئتي الف فرنك الى ثلثمائة  
الف فرنك. وعشرة الى خمسة عشر دخل  
الواحد منهم من مئة الف فرنك الى مئة  
وخمسين الف فرنك. ومئة دخل الواحد منهم  
من ٤٠٠٠٠ الى ٦٠٠٠٠ فرنك. و ٣٠٠٠  
دخل الواحد منهم من ١٥٠٠٠ الى ٣٠٠٠٠  
فرنك. و ٨٠٠ دخل الواحد منهم من ٨٠٠٠  
الى ١٥٠٠٠ فرنك. و ١٢٠٠ دخل الواحد  
منهم اقل من ٨٠٠ فرنك في السنة اي ان  
نصف الاطباء الذين في مدينة باريس  
لا يبلغ دخل الواحد منهم ثلثمائة جنيه في  
السنة. اما اطباء الولايات فخمسة آلاف  
منهم يكتسبون ما يكفي لمعيشتهم بالرخاء  
وخمسة آلاف لا يكتسبون الا ما يسد الرمي  
ومدارس فرنسا الطبية تخرج كل سنة  
١٢٠٠ طبيب والبلاد لا تحتاج الى اكثر من  
٦٠٠ او ٧٠٠ طبيب سنوياً بدل الذين  
يموتون من اطباءها



## الارغونوت

الارغونوت اسم قارب يجري تحت الماء وقد اشرنا اليه في الجزء الماضي وقلنا انه يبقى ساعنين تحت الماء وقد شاهدنا صورته الآن واطلعنا على تفصيل بنائه وهو اسطواناني الشكل معدد من طرفيه له عجالات في اسفله يجري عليها في قاع البحر كما تجري المركبات على البر ويبقى ساعنين تحت الماء وفيه اربعة من الركاب يتنفسون ويتحركون بسهولة . طوله ٣٦ قدماً وعرضه في وسطه ٩ اقدام وله على جانبيه مجاذيف دولابية يجري بها في الماء خمسة اميال بحرية في الساعة واذا بلغ سطح الماء زادت سرعته على ذلك . وفيه انبوب من الكاوتشوك طرفه الواحد متصل بجسم خفيف على سطح الماء وطرفه الآخر واصل الى الغرفة التي يقيم فيها البحارة فيدخل منه الهواء النقي وفي قاع القارب انبوب آخر واصل الى سطح الماء يخرج به الهواء الفاسد . وفي القارب آلة بخارية يوقد فيها الغازولين وهي تحرك عجالاته وتسحب الهواء النقي بالانبوب الاول وتدفع الهواء الفاسد بالانبوب الثاني . والهواء النقي في غرفة القارب يكفي الرجال الذين فيه عشر ساعات قبلما يفسد ولا يعود صالحاً للتنفس فاذا عرض عارض للانبوب الذي يرد منه الهواء النقي سهل على الذين في القارب ان يرفعوه الى سطح الماء . وفي اسفل القارب

باب يفتح ويخرج الغواصون منه ويغوصون في الماء ثم يعودون الى القارب ويغرق القارب يجعل الماء يدخل فيه من قعره الى حد محدود . ثم يرفع الى سطح الماء بدفع الماء منه الصبر على العطش

عاد الدكتور سفن هدن الرحالة الاسويجي بعد ان قطع الصحراء العظيمة في تركستان الشرقية ولقي فيها الاهوال وقد قابله احد الكتائب وسأله عما لقيه فقال " قتت من كشر في السابع عشر من فبراير ومعى اربعة رجال من الاتراك وثمانية جمال وفي نيتي ان اخترق الصحراء من طرف الى طرف فدخلتها في العاشر من ابريل (نيسان) ومعى ماء في صناديق من الحديد يكفيننا خمسة وعشرين يوماً . فضر بنا في تلك البيداء تطوي صدورنا على الاعجاز وهي رمال قفراء لا نبات فيها ولا ماء تشد فيها حمارة الحرنهاراً وصبارة البرد ليلاً وتسفي الرياح رمالها فتسد منافس الفضاء . فقطعنا نصفها في ثلاثة عشر يوماً وبلغنا بقعة طيبة فيها آكام صغيرة وماء زلال فقلت لرجالي افرغوا الماء الذي في الصناديق واستقوا ماءً جديداً يكفيننا عشرة ايام ثم واصلنا السير يومين وعلمت حينئذ ان الرجال لم يستقوا الا ما يكفيننا اربعة ايام لكي يخففوا عن الجمال فاسقط في يدي لكن واحداً منهم قال لي اتنا نجد ماء بعد ثلاثة ايام فصددت قوله وسرنا ففرغ ماؤنا



كله ولم نجد ماء وساءت حال الجمال فمات  
منها ثلاثة في اول مايو وضاعت انفس  
الرجال وتولاهم الكلال فلم تقطع ذلك  
اليوم سوى اربعة كيلو مترات . وجعل  
الرجال يتذمرون وبيكون واقاموا في اماكنهم  
وطلبوا ان اتركهم لكي يوتوا هناك وكان قد بقي  
معنا خروف واحد فذبحناه وشربنا دمه  
ونصبنا خيمتنا وخلعنا ثيابنا وجلسنا فيها انقاء  
للحر . ولما خيم الليل قمنا نستأنف السير فوقف  
اثنان من الرجال وقالوا انهما لا يستطيعان  
ان يرافقانا فاضطرت ان اتركهما هناك  
واترك اكثر امتعتي معها . ثم عجز رجل ثالث  
اسمه اسلام بك عن السير فاضطرت ان  
اتركه وتركته معه ايضا كل ما كان معي من  
النقود والخرائط والكتب ولم آخذ الا ساعتين  
( كرونومترين ) وحكماً وبقي معي رجل واحد  
فسار معي ويده رفش لنحفر به الارض طلباً  
للماء . فسرنا تلك الليلة نتمس في ظلامها  
ونخبط خبط عشواء الى الصباح ولما اشرقت  
الشمس حفرنا حفرتين في الرمل وخلعنا ثيابنا  
وجلسنا فيهما ونشرنا الثياب فوق رؤسنا  
وبقينا عشر ساعات متوالية ولما غابت الشمس  
قمنا وسرنا في طريقنا شرقاً الى الصباح  
وحينئذ وكزني رفيقي في كفتي و اشار الى  
الشرق لانه لم يكن يستطيع الكلام فنظرت  
ولم ار شيئاً فوضع فاه في اذني وهمس قائلاً  
طرفاء طرفاء فنظرت ملياً واذا شي اخضر

عند الافق فشكرت الله وبدلنا ما بقي فينا من  
الرمق حتى بلغنا تلك الشجرة فلم نجد عندها  
ماء وحفرنا الارض الى عمق متر فلم نجد ماء  
لكننا مضغنا اوراقها وتعللنا بها وخلعنا ثيابنا  
وجلسنا في ظلمة النهار كله . ولما خيم الليل  
لبست ثيابي وقلت لرفيقي هلم ورأي فلم يجيني  
ولم يتحرك من مكانه فتركته وسرت  
وحدي وبقيت سائراً الى الساعة الاولى بعد  
نصف الليل فوصلت الى شجرة اخرى من  
اشجار الطرفاء وكان البرد قارساً فجمعت  
بعض الاغصان الواقعة منها واضمرت فيها  
النار ورأي الرجل النار فتبعني وكنا ننظر  
احدنا الى الآخر ولا نستطيع الكلام ثم  
وصلنا السير بالسري الى ان اشدت حر النار  
في اليوم الرابع من مايو . وخارت قوانا  
حينئذ فصرنا ندب على ايدينا وارجلنا حتى بلغنا  
بقعة فيها قليل من شجر الحور الذي ينمو في  
بعض الصحارى فاستنجدنا ان في الارض ماء  
وحفرنا فيها نصف قدم فلم نجد ماء ولم نستطع  
ان نحفر اكثر من ذلك فجمعنا بعض الاغصان  
واضمرنا فيها النار لعل رفيقنا الثاني يرانا  
فيهتدي اليها بالجمال التي تركناها معه وكان  
كذلك كما سيجي . ثم قمنا وواصلنا السير فرأينا  
عند الافق خطاً اسود فاستنجدنا انه حراج  
خوطان داريا فبلغناها عند اشتداد الهجير  
وهي اشجار كبيرة غيباء فاقمنا في ظلمة النهار  
كله ولم نجد اثرأ للماء . ولما غابت الشمس



مناجم الذهب في المسكونة كلها نحو ٤٧ مليون جنيه. وقد استخرج من ولاية كلورادو وحدها باميركا الشمالية اربعة ملايين ونصف من الجنيهات. وكانت قيمة الذهب المستخرج من تلك الولاية منذ عشر سنوات فقط لا تزيد على ٧٥٢ الف جنيه.

### الذكور والاناث

ادعى الاسناذشنيك النمسوي انه اكتشف الاسباب التي تدعو الى جعل الجنين ذكراً او انثى. وقال الدكتور لومونييه انه اذا اكثرت الحامل من اكل الاطعمة النباتية والبيض واللبن فالغالب ان مولودها يكون ذكراً واذا اكثرت من اكل اللحم فالغالب ان مولودها يكون انثى.

### الكرديت

يتضح من خطبة تلاها المستر اندرسن في دار المهندسين في الحادي عشر من يناير ان الكرديت مؤلف من ٥٨ جزءاً من النيتروجليرين و ٣٧ جزءاً من قطن البارود وخمسة اجزاء من الجلانين المعدني و ٨٣ و ٢٠ الجزء من الاسيتون. ويستعمل الاسيتون لتذويب هذه المواد ثم تجفف منه ويخرج الكرديت اسلاكاً دقيقة فتقطع قطعاً طويلة او قصيرة حسب اختلاف البنادق والمدافع التي يستعمل فيها ثم تحزم بعضها مع بعض ويحشى بها المدفع او البندقية.

لبست ثيابي وعزمت علي مواصلة السير اما رفيقي فلبث في مكانه وقد جمحت عيناه واسترخت يداه كأنه اصاب بجثة وكان قد مضى عشرة ايام لم اكل فيها طعاماً وتسعة ايام لم اشرب فيها ماء. ولما انتهيت من الحرجة بلغت مسيل نهر لكنه كان جافاً لا ماء فيه فظلمت سائراً وانا عازم ان لا اموت في تلك الفاوز وكنت ادب على الاربع وقطعت مسيل النهر وهو ثلاثة كيلو مترات ولما بلغت ضفته اليمنى سمعت خرير الماء فاسرعت اليه واذا انا ببركة من الماء الزلال فشكرت الله اولاً وجسست نبضي فاذا هو ينبض ٤٨ نبضة في الدقيقة ثم شربت مثني وثلاث ورباع فشعرت كأن دمي سال بعد جموده وجرى بعد سكونه واسرع نبضي فبلغ ٥٣ في الدقيقة وانتعشت روحي في. وقد تأملت من العطش في الثلاثة الايام الاولى ثم الفه جسمي فلم اعد اتألم منه. وشعرت حينئذ كن نقه بعد مرض استولى عليه سنين كثيرة.

وثمة الخبر انه ملا حذاءه ماء وعاد به الى رفيقه الاخير ثم تبعه رفيقه الثاني ومعه الآلات والخرائط واكثر الامتعة.

### مناجم الذهب

تبلغ قيمة الذهب الذي استخرج من الولايات المتحدة الاميركية والاسكا في العام الماضي نحو ١٣ مليون جنيه ومنها ومن كل



## فهرس الجزء الثاني من السنة الثانية والعشرين

٠٨١ العلم في العام الماضي

٠٨٦ الذهب من النضة

٠٨٧ امرأة بلا معدة

٠٨٩ كرة الهواء

٠٩٤ الستينوغرافيا

١٠٠ بلاد يابان واسباب ارتقائها

١٠٦ المذاهب الفاسفية

للكاتب المجيد صموئيل افندي بني

١١٢ المعرض الزراعي المصري

١١٦ فكتور يا ملكة الانكليز وامبراطورة الهند

١٢٨ باب الرياضيات \* السيارات وحركاتها في شهر فبراير . تقسيط الدين

١٣٠ باب الزراعة \* اقتراح على لجنة المعرض الزراعي . السكان والزراعة . زراعة الاروروط .

زراعة شجر التوت

١٣٧ باب الصناعة \* المرمر الصناعي . العطور الطبيعية والصناعية . ديق جلود الفراء

١٤٠ باب المناظرة والمراسلة \* نبوات الشعراء . المؤلفون والانتقاد . سراج المصريين القدماء .

انتقاد الكتب

١٤٥ باب التقريظ والانتقاد \* الامثال المصرية . رسائل الوطواط . فهرست تاريخ ابن اياس

١٤٧ باب المسائل \* فلاسفة العرب . الرحلة في قلب الكرة الارضية . قامة الانسان . تولد الحي

من غير الحي . دواء الناموس والبق والبراغيث . الدخول في الماسونية . منع سقوط الشعر .

تسكين الم الضرس . التعليم الازامي في القطر المصري . ترقية الصناعة . الكولرا في اسبوط .

عمل الروم . دهان الخزف . صنع القرميد . الدول والاستعمار . الغرض من القضب المثالي

١٥٣ باب الاخبار العلمية \* كرم العلماء بعد موتهم . المساحة عند البابليين . سكر الاثمار . هبة

علمية . الذهب في الريال المكسيكي . الخسوف والكسوف . تركة نوبل للعلم . السل

والسرطان . برد هذا الشتاء . ارنست هرت . الطاعون في الهند . الفطر في الاسراب .

المحشرات والازهار . الميكروفونوغراف . الاطباء في فرنسا . الحمامون في فرنسا . التعليم في

فرنسا . النضة في الهند . الارغونوت . الصبر على العطش . الذكور والاناث . الكردت